Techn. 133 oa

Xerokopieren
rischen Grün
Nur im Les

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tech.
133.ca

Darſtellung
der
neueſten Verbeſſerungen
in der
Hutmacherkunſt.

Nebſt
Angabe der Verfertigung
der
Stroh-, Seiden- und anderer
neuerfundenen Hüte.

Zweite, mit den Erfindungen bis 1834
vermehrte Ausgabe.

Von
Johann Carl Leuchs,
Mitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften.

Mit 2 Steindrüken und mehreren Holzſchnitten.

Nürnberg.
Verlag von C. Leuchs u. Comp.

K.B. Hof- u. Staats-
Bibliothek
MÜNCHEN.

Techn.
133 oa Leuchs J. C.

<366197378200016
<366197378200016
Bayer. Staatsbibliothek

Darſtellung der neueſten Verbeſſerungen in der Hutmacherkunſt.

Nebſt
Angabe der Verfertigung
der
Stroh-, Seiden- und anderer
neuerfundenen Hüte.

R

Zweite,
mit den Erfindungen bis 1834 vermehrte
Ausgabe.

Von
Johann Carl Leuchs,
Mitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften.

Mit 2 Steindrüken und mehreren Holzſchnitten.

Nürnberg, 1834.
Verlag von C. Leuchs u. Comp.

11'd

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorbericht.

Der Zwek der Herausgabe dieſer Schrift war, die neuen Erfahrungen und Verbeſſerungen in der Hutmacherkunſt zuſammenzuſtellen, damit der Kenner und Betreiber dieſes Gewerbes ſie würdigen und benuzen kann.

Die Zwekmäßigkeit ſolcher Zuſammenſtellungen neuer Erfahrungen in irgend einem Gewerbszweige iſt anerkannt. Selbſt wenn ſie ſchon größtentheils in techniſchen Zeitſchriften zu finden ſind, iſt es doch für den einzelnen Gewerbsmann höchſt ſchwierig, ſie aus der Menge und dem mannigfaltigen Inhalt derſelben auszuwählen, wenn auch ſeine Vermögensumſtände ihm erlauben, ſich dieſe anzuſchaffen und er Zeit hat, ſie aufmerkſam zu durchgehen. Wie koſtſpielig dis aber iſt, zeigte ſich auch bei Ausarbeitung dieſes Werks: denn um ſich die verſchiedenen Werke zu verſchaffen, aus denen drei Viertheile der hier mitgetheilten Angaben, die bereits irgend wo gedrukt waren, genom-

Digitized by Google

men ſind, wäre eine Summe von mehr als drei-hundert Gulden erforderlich.

Filz- und Strohhutfabrikanten, die ſich über das Färben näher belehren wollen, verweiſe ich auf meine „vollſtändige Farben- und Färbe-kunde, in der die Eigenſchaften der färbenden Kör-per und ihre Anwendungsarten ſehr ausführlich angegeben ſind.

Nürnberg, 23. Oct. 1824.

J. C. Leuchs.

Die zweite Ausgabe iſt mit den ſeit 1824 ge-machten Erfindungen vermehrt, welche für die Be-ſitzer der erſten Auflage auch beſonders durch alle Buchhandlungen zu erhalten ſind.

Nürnberg, 23. Nov. 1833.

Digitized by Google

Inhalt.

1. Verbeſſerungen in der Verfertigung der Filzhüte 1.
   Hüte mit Oeffnungen 1, mit doppeltem Boden 3, kurzhaarige 3, Scheervorrichtung 3, Beizen ohne Queckſilber 5, Walken mit der Bürſte 6, Filzen 6, Belegen 10, Walken 10, Maſchine zum Anformen der Hüte 13, ferneres Zurichten 14.
2. Von den vorzüglichſten Haaren und Wollenſorten, die zu den Hüten gebraucht werden 16.
   Haſenhaare 16, Kaninchenhaare 17, Biberhaare 17, Schaf- und Lämmerwolle 17, Ziegenhaare 17, Vigogne-Wolle 20, Büffelwolle 20, Waſchbärhaare 21, Seebärhaare 21, Fiſchotterhaare 21, Maushaare 24, Maulwurfshaare 25, Roßhaare 24, Pflanzenwolle 25, Baumwolle 25, Siriſche Seidenpflanzenwolle 36, Pappel-, Diſtel- und Graswolle 20.
3. Von dem Färben der Hüte 27.
   a. Neapolitaniſche Färbungsart 30.
   b. Verfahren in Trieſt 31.
   c. Franzöſiſches Verfahren 33.
4. Von dem Leimen und Undurchdringlichmachen der Hüte 34.
5. Filzhüte auf italieniſche Art zu machen 40.
6. Von den ſeidenen Hüten 43.
7. Von Hüten aus Baſt, Holz, Fiſchbein, Kork, Schnüren und andern Körpern 47.
   Baſt 48, Binſen 48, Baumwolle 48, Holz 48, Kork 50, Leder 50, Papier 50, Schnüre 50, Stroh 51, Wallfiſchbarden 51, Weidenruthen 51.
8. Vorrichtung um die Haare vom Staub zu befreien 52.
9. Maſchine zur Reinigung der Wolle und der Haare 53.
10. Vorrichtung zum Fachen oder Mengen der Haare. Von Sarrazin 55.

Digitized by Google

11. Vorrichtung zum Schneiden des Bodens der Hüte, ſo wie des Leders zu Kappen 56.
12. Vorrichtung zum Zurichten und Plätten der Hüte 58.

Anleitung zur Verfertigung der Strohhüte 61.
1. Erbauung und Auswahl des Strohes 62.
Anwendung anderer Grasarten ſtatt des Strohes 65.
2. Zurichten des Strohes 66.
3. Bleichen des Strohes 67.
4) Spalten des Strohes 72.
Sächſiſcher Strohſpalter 72.
Engliſcher Strohſpalter 73.
5. Flechten des Strohes
a. Boileau's Art 76.
b. Services Art 78.
c. Parry's Art 78.
d. Lane's Art 82.
6. Zurichtung des Flechtwerkes 84.
8. Verſchiedene Bemerkungen 87.
Verdienſt beim Strohflechten 87, Färben 88, Strohflechten in England 88, in Sachſen 89, in Preußen 90, in Oeſtreich 90, in Nordamerika 91.
Nachtrag 91.
Florentiner Geflecht 92, Venetianer Geflecht 92, Schweizer Geflecht 92, Glanzſtrohgeflecht 93, Genähte Hüte 94, Nähen mit der Nähmaſchine 94, Strohſchnüre, Erbſenſtroh 95, Aufgelegte und gepreßte Stroharbeiten 96.
Andere Bemerkungen 97 bis 106.
Literatur 106.

Nachträge.

1. Garniers Verfahren beim Enthaaren der Haſenbälge 2.
2. Maſchinen zum Abhaaren der Felle 2.
3. Malards und Desfoſſe Art die Haare zu beizen 5.

Digitized by Google

4. Beſtandtheile der alten Beize 6.
5. Williams Maſchine zur Verfertigung der Filzhüte 7.
6. Schakos mit waſſerdichtem Seidenfutter 7.
7. Delponts Schakos mit doppeltem Filz 8.
8. Urſache der verſchiedenen Geneigtheit der Wolle zum Filzen 9.
9. Moore's Maſchine Hüte aus Wolle zu machen 9.
10. Geringere Filzhüte mit Wolle 10.
11. Borrowdaile's Maſchine zur Verfertigung der Hüte 11.
12. Buffum's Maſchine zum Färben der Hüte 12.
13. Bowler's Vorrichtung zum Färben der Hüte 14.
14. Prichard's Art Hüte zu färben 14.
15. Girzigs Ueberzug zu waſſerdichten Hüten 16.
16. Werners Art Filzhüte undurchdringlich zu machen 17.
17. Blades Arte Hüte waſſerdicht zu machen 18.
18. Bent und Buſch Art Hüte waſſerdicht zu machen 19.
19. Jacquot und Geets weiche waſſerdichte Filzhüte 20.
20. Lütke über die Appretur der Hüte 21.
21. Mädlers verbeſſerte Hutſteife 22.
22. Achards und Aubet's Seidenhüte 22.
23. Monekes Seidenfelperhüte 24.
24. Kremp's Verbeſſerung in der Verfertigung der Seidenfelperhüte 27.
25. Volk's Verbeſſerung in der Verfertigung der Seidenhüte 30.
26. Binders Art waſſerdichte Seidenhüte zu machen 30.
27. Mayhew und White verbeſſerte Seidenhüte 33.
28. Mierques und Dulhon waſſerdichte Seidenhüte mit Filzunterlagen 34.
29. Hoppers Seidenhüte 36.
30. Verbeſſerung in der Strohhutfabrikazion, vom Herausgeber 37.

Digitized by Google

31. Damenhüte aus geflochtenen Seidenbändchen von Johanna Kißling 38.
32. Hüte aus Asbeſt von Daniel Coulombel und Komp. 38.
33. Hüte mit Baumwollenſchnüren 38.
34. Masniac's Hüte aus Federn 39.
35. Hüte aus Kork 40.
36. Hutboden mit Korkpapier 40.
37. Bawingers Frauenhüte aus Papier 40.
38. Lebrec's Hüte aus gegerbten Schaffellen 41.
39. Scheidtenbergers lakirte lederne Hüte 41.
40. Fiſchbeinhüte der Gebrüder Henkel und Ignaz Hoß 46.
41. Effinger's verbeſſerte Strohhüte 46.
42. Hauers ungenähte Damenhüte 46.
43. Hüte mit doppeltem Stroh 48.
44. Guy's Zubereitung des Strohs für Strohhüte 48.
45. Verfertigung der Strohhüte in der Schweiz. Von Prof. Seringe in Genf 49.
46. Ueber Düngung des zu Hüten beſtimmten Getreides 60.
47. Couyers Baſthüte 60.
48. Verfertigung der Baſthüte im Venetianiſchen 61.

1. Verbeſſerungen in der Verfertigung der Filzhüte.

Die Hutmacherkunſt hat in neuern Zeiten mehrere Verbeſſerungen erfahren, die eine nähere Erwähnung verdienen, obgleich man geſtehen muß, daß dieſer Gewerbszweig noch nicht ſo vervollkommnet iſt, als er nach dem Zuſtand der chemiſchen Kenntniſſe überhaupt, ſein ſollte und ſein könnte.

Dieſe Verbeſſerungen betrafen: 1) die Form der Hüte, 2) die Auswahl der dazu nöthigen Haare; 3) die Zurichtung derſelben, 4) das Beizen oder Filzen, 5) das Färben, 6) das Leimen und Zurichten.

In Hinſicht der Form, war das meiſte wol mehr Veränderung als Verbeſſerung, da dieſelbe ſich ſtets blos nach den Launen der Mode richtete. Gg. Dunnage in London ſchlug vor mehreren Jahren vor, an den Hüten, oben unter der Krone Oeffnungen anzubringen, um den Dünſten Ausgang zu verſchaffen. Dieſer Vorſchlag ſcheint nicht beachtet worden zu ſeyn, obgleich er nicht zu verwerfen iſt, da die Hüte den Kopf oft dicht einſchließen, dadurch die Ausdünſtung hemmen, und nachtheilig auf die Geſundheit einwirken können. Bei warmer, feuch-

Digitized by Google

ter und windiger Witterung bemerkt man dis beſonders, und wird öfters durch ein unangenehmes Gefühl veranlaßt, den Hut abzunehmen. Perrin in Paris verfertigte kürzlich die Hüte auf einer eirunden Form, und machte den Theil, welcher den Rand bildet, bogenförmig, wodurch der Hut mehr die Geſtalt des Kopfes erhält, und man nicht nöthig hat, die Krempe herabzubiegen *); früher geſchah dieſes hin und wieder in England und Deutſchland, iſt aber von keinem beſondern Nuzen.

Hüte mit doppeltem Boden (um Sachen aufzubewahren), wurden zu verſchiedenen Zeiten, ſowol in Paris, als in Deutſchland gemacht.

Die kurzhaarigen Hüte ſind jezt ſo ziemlich aus der Mode. In Frankreich kamen die langhaarigen, die ſchon früher in Belgien gemacht wurden, erſt ſeit 35 Jahren auf, als nach dem Frieden von 1763 durch den Verluſt Canada's Biberhaare ſeltener wurden, und man, nach dem Beiſpiele der Flammländer, anfieng, Haſenhaare zu verarbeiten. Ebenfalls aus England und Belgien kam die Fabrikation der bedekten oder auſſen mit feinen Haaren überzogenen (franzöſiſch: vergoldeten dorés, engliſch: plattirten platted) Hüte nach Frankreich **).

Von

*) Allgem. Handlungs-Zeitung 1823. S. 145.

**) Ovey in London gab ſpäter, nachdem auch in Deutſchland ſchon ſolche Hüte gemacht worden waren, nachſtehende Vorſchrift hierzu: „Machet ein dünnes Stük groben neuen Filz, und vergoldet, d. h überziehet die linke oder untere Seite der Krempe mit einer gehörigen Lage feiner Haare; macht dann ein feineres und dünneres Stük Filz eben ſo groß, als das erſtere, und vergoldet oder überzieht die

Von Haaren hat man einige neue anzuwenden verſucht, und durch gewiſſe Zubereitungen auch guten Erfolg erhalten. Es ſoll weiter hinten davon geſprochen werden.

Das Ausraufen der harten Haare und das Abſchneiden oder Auszupfen (bei Kaninchenfellen) geſchieht noch ſo wie ſonſt. Doch hat man in England angefangen, die Haare mittelſt einer Vorrichtung zu ſcheeren. Man läßt die Felle zuerſt zwiſchen Walzen durchgehen, welche die Haare niederdrüken und das Fell gleichmachen, ein vorſtehendes Eiſen richtet dann die Haare wieder auf, und indem das Fell zwiſchen zwei neuen Walzen durchgeht, von denen die eine ein Schneidmeſſer hat, ſcheert dieſes das Haar unmittelbar an der Haut ab.

Die Aufmunterungsgeſellſchaft in Paris hat auch ſchon ſeit mehreren Jahren einen Preis von 1000 Franken

---

rechte Seite desſelben mit einer feinen Lage. Preßt, troknet und lokert hierauf die Vergoldung auf die gewöhnliche Art. Hiernächſt legt den feinen auf den groben Filz, und färbet beide Stüke zuſammen. Wenn ſie aus der Farbe genommen ſind, ſo nehmt das grobe Stük Filz, ſteift es, gebt ihm die gehörige Geſtalt und reibt es mit folgender Compoſition: 1¼ Pfund Mehl wird mit 3 Quart Waſſer gekocht, eine Unze Alaun, und ſobald es kocht, zwei Unzen wohlgeſiebtes Colophonium, hineingerührt. Verfahrt hierauf gerade ſo mit dem feinen Stük Filz, kartätſcht es an der untern Seite, und fügt es an das grobe Stük. Preßt beide Stüke mit einem heißen Plätteiſen zuſammen, ſo daß ſie ſich vereinigen. Endlich macht den Hut nach dem bekannten Verfahren fertig. (Mein Handbuch für Fabrikanten ꝛc. Band IV. S. 131.)

ken für eine Maſchine um die Haare von Kaninchen- und Haſenfellen ꝛc. zu Hüten abzuſcheeren, ausgeſezt, da man ohne Maſchinen auf gewöhnliche Art, nachdem die Haare mit Quekſilberauflöſung getränkt ſind, nur zwei bis drei Pfunde in einem Tag abſcheren kann. In dem Programm heißt es: „Die in England dazu erfundene Maſchine, iſt zuſammengeſezt und zu theuer, arbeitet ſchwer, und wird leicht im Gange unterbrochen. Die zu erfindende Maſchine muß einfach ſein, leicht und ſchnell arbeiten, wenig koſten, von einem Kinde oder einer Frau bewegt werden können, alle Felle zur Hutmacherei abſcheeren, zum wenigſten zwölf Pfund Haare des Tages liefern, und zwar ſo, daß man ſie leicht ſortiren kann, eine Erſparniß von 50 bei 100 Franken gegen Handarbeit gewähren, und die Haut ausgeſpannt erhalten, ſo, daß man ſie leicht abſcheeren kann, und nicht verlezt, damit ſie noch zum Weißgerben tauglich iſt.“ *)

In Frankreich hat man die flammländiſche Art die Haare abzuſcheeren (coupe flamande), an die Stelle der alten franzöſiſchen geſezt. Man krazt das Fell auf und klopft es, ehe man es ausrauft, um allen Staub und alle fremdartigen Körper zu entfernen, hebt die Haare dann mit einem platten Eiſenblech (früher geſchah dis mit den Händen) in die Höhe, während man mit der rechten Hand ſo nah als möglich an der Wurzel abſchneidet.

Häufiger macht man jezt Hüte mit ausgerupften Haaren, das heißt mit ſolchen, welche ihre Wurzeln noch haben. Zwar ſind dieſe ſchwerer zu filzen, aber ſie geben

*) Allgemeine Handlungs-Zeitung 1817 S. 561.

Digitized by Google

geben einen dauerhaftern Filz, und man kann die Bauch- und Rükenhaare dann auch weit beſſer benuzen.

In Frankreich erhielt J. A. Malatre in Paris am 30. März 1818. ein Patent für ein Verfahren, die grobe Wolle aus den Häuten zu ziehen, von denen die Flaumwolle zu Hüten dient; es iſt noch nicht bekannt geworden.

Das Beizen, wodurch man die Hasenhaare fähig macht, ſich zu filzen, geſchieht faſt allgemein noch mit ſalpeterſaurem Queckſilber *). Die Anwendung desſelben ſcheint zuerſt in England bekannt geworden zu ſein, von wo ſie der Franzoſe Mathieu, um das Jahr 1730, als Geheimniß nach Frankreich brachte. Man nannte es daher secrét und daraus entſtand das Wort secrétage, secréter für dieſe Arbeit. Früher ſcheint man in Deutſchland blos Salpeterſäure angewandt zu haben. Die mit dieſer behandelten Haare, färben ſich aber nicht ſo gut, und ſind weniger haltbar.

Da indeſſen der Staub der mit der Queckſilberbeize getränkten Haare, beſonders beim Fachen, der Geſundheit der Arbeiter höchſt nachtheilig wird, ſo hat man ſich in Frankreich bemüht, eine andere, eben dasſelbe leiſtende Beize aufzufinden, und die Aufmunterungsgeſellſchaft in Paris hat ſchon ſeit mehreren Jahren hiefür einen Preis von 2000 Franken ausgeſezt. Bis jezt wurde dieſer nicht gewonnen. Nach einigen Muthmaſſungen würde vielleicht Gerben der Haare dasſelbe leiſten. Wahrſcheinlich beruht das

*) 1 Th. Queckſilber in 36 Th. Salzſäure aufgelöst. — Man verdünnt die Auflöſung gewöhnlich mit der Hälfte, oft auch mit 2 Drittel Waſſer.

das Ganze blos auf Entfetten und Sprödermachen der Haare, da man bemerkt hat, daß die Haare von Biberfellen, welche den Indianern ſchon als Kleidung dienten, das Beizen nicht mehr nöthig haben. Aus demſelben Grunde ſind auch Haare, die eine Zeitlang gelegen haben, leichter zu verarbeiten.

Guichardiére ſezte zu der Quekſilberbeize einen Abſud von ſchleimigen und gerbenden Pflanzen, wodurch die Haare ſanfter und glänzender werden, ſich beſſer filzen und leichter färben laſſen. Er löste 6 Unzen reines Quekſilber in 16 Unzen Salpeterſäure von 34 Grad auf, und verdünnte ſie mit 16 Unzen des Abſuds der großen Wall- und der Eibiſchwurz. Man befeuchtet die Haare damit und läßt ſie dann ſchnell troknen.

Das Krazen, Krempeln und Fachen geſchieht an den meiſten Orten noch wie früher; doch hat man zu dieſem Zweke hin und wieder einige einfache Vorrichtungen eingeführt, die weiter unten angegeben werden ſollen.

In Frankreich hat man neuerlich ziemlich allgemein das Walken mit der Bürſte angenommen, da es einfacher iſt und beſſern und gleichern Filz gibt.

Bei Hüten aus Biber- und Kaninchen-Haaren iſt es aber nicht anwendbar, da erſtere nicht hinlänglich feſt und elaſtiſch, leztere nicht ſtark genug ſind, dem Druck der Bürſte zu widerſtehen.

Ueber die Natur des Filzens iſt ſeit Monge, alſo ſeit 33 Jahren in wiſſenſchaftlicher Hinſicht nichts Neues bekannt geworden. „Unterſucht man, ſagt derſelbe *), unter

*) Crells chemiſche Annalen für 1793. II B. S. 317.

Digitized by Google

ter dem Microſcop ein gewöhnliches Haar, ein Härchen der Wolle, ein Haar von Kaninchen, von Haſen, Bieber; ſo entdekt man, auch bei der ſtärkſten Vergröſſerung, keine Ungleichheiten, ſondern die Oberfläche iſt glatt; und ſo erſcheint ſie ſelbſt vor dem Sonnenmicroſcop. Demohngeachtet ſind die Oberflächen wirklich nicht glatt. Faßt man nämlich ein Haar an der Wurzel, und zieht es durch die beiden Finger der andern Hand, von der Wurzel nach der Spize zu; ſo empfindet man faſt kein Reiben, keinen Widerſtand, und hört kein Geräuſch. Macht man dasſelbe auf eine umgekehrte Weiſe, ſo verſpürt man nun einen merklichen Widerſtand, und eine Art des Knirſchens durch das Gehör, und eine beſondere zitternde Bewegung durch das Gefühl. Die Lage der Theile im Haare muß alſo nicht gleichförmig ſein, ſondern ſie müſſen aufeinander wie die Fiſchſchuppen oder die Dachziegel, (von der Wurzel nach der Spize zu), liegen. Faßt man ein Haar zwiſchen dem Zeigefinger und dem Daum, und läßt die Finger wechſelsweiſe über einander, nach der Länge des Haars, ſich bewegen; ſo bekommt das Haar eine fortſchreitende Bewegung, ſeiner Länge nach, welche jedoch immer nach der Wurzel zu gerichtet iſt. Daß dis an dem Haare liegt, ſieht man daher, wenn man das Haar umkehrt: alsdann erfolgt eine gegenſeitige Bewegung, doch immer nach der Wurzel zu. — Eben dis erhellet auch noch aus der Art, wie man einen im Haare gemachten Knoten wieder auflöſen kann *). Dieſe Bildung

*) Es iſt ein den Kindern bekanntes Spiel, daß ein Haar, das man in ſeiner Mitte zu einem Knoten verknüpft, ſich von ſelbſt wieder aufknüpft, wenn man es ſo in die Hand

bung findet bei den Härchen der Wolle, und überhaupt bei den Haaren aller Thiere ſtatt.“

„Hierauf beruht das Hutfilzen. Indem der Hutmacher durch den Fachbogen die Wolle ſchlägt und in Bewegung ſezt; ſo ſondert ſich in der Luft jedes Härchen der Wolle von einander ab, und ſie fallen auf einander in allen Richtungen auf den Tiſch, wo ſie eine Lage von einer gewiſſen Dike erhalten. Alsdann bedekt ſie der Arbeiter mit einem linnenen Tuche, welches er mit den ausgeſpannten Händen drükt, und dieſelben in entgegengeſezten Richtungen bewegt. Der Druk nähert die Härchen an einander, und vermehrt ihre Berührungspunkte; die Bewegung theilt einem jeden von ihnen eine fortſchreitende Bewegung, nach der Wurzel zu, mit. Durch dieſe Bewegung ſchlingen ſich die Härchen durch einander, und die dachziegelförmigen Blättchen eines jeden Härchens, indem ſie ſich an die Blättchen von entgegenſtehender Richtung gleichſam anhaken, erhalten das Ganze in dem durch die Preſſung verdiktem Gewebe. So wie daſſelbe dichter wird, muß die Preſſung mit den Händen ſtärker werden, um die erſte Wirkung zu verſtärken.“

„Das Filzen würde indeſſen doch nicht ſtatt finden, wenn die Härchen gerade, wie Nadeln, wären: ſondern jedes derſelben muß gedreht oder gewunden ſein; welches auch vorzüglich bei der Wolle ſtatt findet. Aber die Haſen-

---

nimmt, daß die Wurzel desſelben gegen den Boden gerichtet iſt, dann die Hand zudrükt und mit ihr auf irgend etwas anſchlägt. Gibt man dagegen dem Haar die entgegengeſezte Richtung, d. h. wendet man die Wurzel nach oben (in die Luft), ſo findet dis nicht ſtatt.

ſen = Kaninchen = und Biberhaare ſind von Natur ganz gerade; und daher können ſie nicht ohne Beizung (secretage) zum Filze gebracht werden. Zu dem Entzweke reibt man die Haare noch auf dem Felle mit einer Bürſte, die man mit einer ſalpeterſauren Queckſilberauflöſung angefeuchtet hat. Da dieſe nur von einer Seite auf die Subſtanz der Haare wirkt; ſo ändert ſich ihre geradlinigte Richtung, wodurch ſie zum Filzen fähig werden.“

„Sollten indeſſen dergleichen Haare nur zur Einfaſſung der Hüte dienen, ſo beizt man ſie nicht; ſondern wenn der Filz ſchon fertig iſt, breitet man das Haar gleichförmig über die Oberfläche, die man einfaſſen will, dekt Leinwand darüber, preßt ſie und ſezt ſie einige Zeit hindurch in Bewegung. Hierdurch begeben ſich die Haare an dem Wurzelende 1‴—2‴ in den Filz: man gibt ihnen alsdann die gehörige Richtung durch die Bürſte, und befeſtigt ſie noch mehr durch die Wirkung eines heißen Eiſens.“

„Das Walken der wollenen Tücher hat eine große Aehnlichkeit mit dem Filzen. Die Rauhigkeit der Härchen der Wolle, und ihre Neigung zu fortſchreitender Bewegung iſt ein Hinderniß gegen das Spinnen und Weben. Daher muß man die Wolle erſt mit Fett tränken. Die geſponnene und gewebte Wolle muß wieder vom Fette gereinigt werden: deshalb bringt man ſie unter eine Walkmühle in einen Trog mit Waſſer, in welchem Thon zerlaſſen iſt, mit dem ſich das Oel verbindet. Zugleich bewirken die Hämmer eine Art des Filzens, daß die Härchen wechſelsweiſe ſich durch einander ſchlingen und verkürzen.“

Digitized by Google

„Die Kugeln, welche man ſehr oft in dem Magen von verſchiedenen ſolchen Thieren findet, die ſich leken, ſind nichts anders, als Haarballen, welche die Bewegungen des Magens in einander gefilzt haben.“ —

Als man noch kurzhaarige Hüte machte, verfertigte man für jeden Hut gewöhnlich vier Lagen mit dem Fachbogen; jezt macht man nur zwei.

Schwache und dünne Stellen im geformten Filz belegte man ehedem mit gefachten Haaren (Buße genannt); jezt verſtärkt man ſie durch wiederholtes Bürſten auf eine einfachere Art. Eben ſo wird der Rollſtok jezt blos zum Ausdrüken des Waſſers gebraucht.

Das Walken geſchah früher in Deutſchland mit kochendem Waſſer, das man mit Weinhefen, Biereſſig und Weinſtein vermiſchte *). In Italien wendet man eine Auflöſung von rohem Weinſtein an, in England Weinſteinrahm, in Schweden Potaſche und Waſſerdämpfe, in Nordamerika jezt verdünnte Schwefelſäure. Leztere empfahl beſonders Chauſſier **). Er ſagt in ſeiner Abhandlung unter andern: „Wenn die Haare die zum Filzen nöthige Zubereitung erhalten haben, ſo werden ſie von dem Arbeiter vermittelſt des Fachbogens aus einander gebracht, zerſtreut, geſchlagen und endlich auf eine ebne Oberfläche gleich vertheilt; über das Ganze wird dann ein etwas angefeuchtetes Tuch gelegt, worauf durch einen nach und nach vermehrten, alle Punkte berührenden Druk, die Spizen der Haare niedergedrükt, und in einander verſchlungen werden.“

„Daraus

*) Seltner, mit Harn und Brantweinſpülig ꝛc.

**) Neueſtes und Nüzlichſtes der Erfindungen, Bd. II. S. 37.

„Daraus entſteht der erſte weiche, ſchwammartige Stoff, der in Frankreich Capade (Fach) genannt wird. Auf dis wird ein zweites, öfters ein drittes und zuweilen auch ein viertes, auf die nämliche Art zubereitetes Stük, gelegt, die dann alle zuſammen die erforderliche Richtung erhalten, und damit ſie vereinigt bleiben, gepreßt werden, wobei man ſie immer, damit ſie die Biegſamkeit nicht verlieren, mit etwas lauem Waſſer benezt.“

„Durch dieſe Filzung iſt zwar der Stoff vereinigt worden, allein er iſt noch zu weich und die Haare ſind noch ſo loker in einander geſchlungen, daß ſie ſich bald wieder trennen würden. Er wird daher, um ihm die nöthige Feſtigkeit zu geben, gewalkt.“

„Gewöhnlich nimmt man dazu eine Miſchung von warmem, dem Siedgrad nahen Waſſer und Hefe, in dem Verhältniſſe, daß immer 10 bis 15 Pfund Hefen auf 100 Pfund Waſſer gerechnet werden. Der Filz wird dann hineingelegt, ſogleich wieder herausgenommen, ausgedrükt, auf verſchiedene Art gepreßt und gewalzt, bald mit der Hand, bald mit dem Rollholze oder andern dazu dienlichen Inſtrumenten. Dann wird er wieder eingetaucht, auf die nämliche Art bearbeitet und ſolange damit fortgefahren, bis er die gehörige Feſtigkeit erlangt hat.“

„Da die Hefe, welche dazu gebraucht wird, als ein Auflöſungsmittel dient, das unmittelbar auf die Haare ſelbſt wirkt, und vermöge der Erweichung oder des Aufſchwellens die nähere Vereinigung der Haare hervorbringt, ſo folgt daraus, daß der Sauerſtoff der Hefen (?) das Hauptſächlichſte dabei bewirkt. Ich ſchloß daraus, daß man ſtatt der Hefen die Schwefelſäure (Vitriolöl) mit

Erfolg dazu gebrauchen könnte, berechnete, daß ein Quentchen Schwefelſäure die nämliche Wirkung hat, wie ein Pfund Hefe, und daß alſo 12 Quentchen oder drei Loth auf hundert Pfund Waſſer genommen werden müßten.“

„Mit Mühe vermochte ich einen Hutfabrikanten einen Verſuch damit anzuſtellen, der aber ſogleich ſehr gut ausfiel. Die Schwefelſäure that nicht allein dieſelbe Wirkung wie die Hefe, ſondern erleichterte auch die Arbeit ungemein. Dabei iſt ſie nicht nur wohlfeiler, als dieſe, ſondern auch geſünder, weil hier die Arbeiter nicht den diken, betäubenden Dämpfen ausgeſezt ſind, die gewöhnlich aus der Hefe, beſonders wenn ſie dem Verderben nahe iſt, aufſteigen.“

„Bei dem Walken mit der Schwefelſäure iſt die Siedhize des Waſſers nicht erforderlich, ſondern es iſt hinlänglich, wenn die Wärme den fünf und zwanzigſten oder dreiſigſten Grad erreicht. Dadurch erſpart man nicht allein an Feuerung, ſondern kann ſich auch eines blechernen Keſſels, ſtatt des im erſtern Falle gebräuchlichen ungleich koſtſpieligern kupfernen, bedienen.“

„Der Fabrikant, der den Verſuch mit der Schwefelſäure angeſtellt hatte, fuhr fort ſich derſelben zu bedienen, und war auch in der Folge ſehr damit zufrieden. Die auf dieſe Art behandelten Hüte, hatten weniger Staub als gewöhnlich, nahmen die Farbe beſſer an und wurden reiner. Auch war die dadurch gemachte Erſparung nicht unbedeutend, und die Arbeiter fanden ſich dadurch um vieles erleichtert.“

Guichar.

Digitized by Google

Guichardière *) hält dagegen die Anwendung der Schwefelſäure bei den mit ſalpeterſaurem Queckſilber gebeizten Hüten für nachtheilig, da die Säure die Haare zum Theil angreift, fettig macht, und das Queckſilberſalz zerſezt, wodurch ſich ein Theil desſelben verflüchtigt und der Geſundheit des Arbeiters nachtheilig wird. Er empfiehlt ſtatt derſelben gepreßte Weinhefe **), deren kaliſche Theile das Haar entfetten, und dadurch zur Annahme der Farbe geſchikter machen, während ihr Weinſteingehalt die Neigung derſelben, ſich zu krümmen, und guten Filz zu geben befördert. Da ſie aber ſchon nach einigen Tagen in Fäulniß übergeht, und dann einen üblen Geruch verbreitet, ſo räth er, ihr etwas Abſud von einer gerbeſtoffhaltigen Pflanze (z.B. von Eichenrinde) zuzuſezen, der dieſem Uebelſtand vollkommen abhilft, und zugleich die Erzeugung der ſchwarzen Farbe beim nachfolgenden Färben erleichtert. Zuſaz von Alaun würde in fäulnißhemmender Hinſicht dasſelbe leiſten, und vielleicht ſelbſt das Filzen befördern.

Zu Nordamerika ſoll man jezt auch eine Maſchine zum Anformen der Hüte eingeführt haben.

Ehedem rieb man die fertigen Hüte, nachdem die zu weit hervorſtehenden Haare ausgezupft, oder abgeſchnitten waren, zuerſt mit Bimsſtein, dann mit Fiſchhaut. Jezt bedient man ſich bei den langhaarigen Hüten der ſogenannten Huter-Krazen, welche den ſchon durch

---

*) Annales de l'industrie T.14. p. 225. Paris 1824.

**) Er ſcheint der Meinung zu ſein, daß man früher Schwefelſäure anwendete, und erſt ſeit 1756 Weinhefe. Indeſſen fand gerade der umgekehrte Fall ſtatt.

Digitized by Google

durch das Bürſten gehobenen oder gleich gemachten Flaum noch mehr entwikeln.

Das Färben iſt in neuern Zeiten etwas verbeſſert worden. Ehedem gab man den Hüten zuerſt einen blauen Grund mit Indigo. Jezt geſchieht dis nicht mehr. Einige verbeſſerte Verfahrungsarten ſollen weiter hinten angegeben werden.

Das Auswaſchen, Ausſtreken, Streichen, Aufkrazen, Troknen geſchieht in den meiſten Orten, wie früher.

Das Leimen iſt etwas verbeſſert worden, wie weiter hinten gezeigt wird. Das Eindunſten, das ſonſt über Kohlenfeuer auf einer Kupferplatte geſchah, geſchieht jezt hin und wieder mit Waſſerdampf. Schon 1793 *) gebrauchte der Hutmacher P. F. Bock in Potsdam hierzu einen Waſſerkeſſel, auf dem ein ovaler, mit Handhabe und Löchern verſehener kupferner Dekel gelegt wurde. So wie das Waſſer kochte, legte er eine Leinwand über die Löcher und hierauf den Hut, der in ſo kurzer Zeit eindunſtete, daß drei Arbeiter täglich 24 Duzend Hüte zurichten (appretiren) konnten; zugleich wurden dieſe durch das gleichförmige oder ſchnelle Eindunſten ſchöner und beſſer Früher konnten in derſelben Zeit nur 12 Duzend zugerichtet werden. Statt der durchlöcherten Kupferplatte kann auch ein von Drath geflochtener Dekel genommen werden, und wenn man Feuer ſparen will, kann man die Arbeit über dem Keſſel vornehmen, in dem man die Filze kocht.

Zum Zuſchneiden des Papiers, das in den Kopf des Huts gebracht wird, um dieſen feſter zu machen,

*) Verkündiger 1798. S. 262.

chen, und das Verbiegen zu hindern, hat der Engländer Rider im Jahr 1823 eine Vorrichtung angegeben, die weiter hinten beſchrieben werden ſoll.

Das *Auspuzen* und *Auffilzen* (Staffiren) hat einige kleine Verbeſſernngen erfahren. Eine Vorrichtung zum Plätten für die Olleriskan ſich 1824. ein engliſches Patent geben ließ, iſt weiter hinten unter Nro 12. angegeben.

In Frankreich nimmt man mit den Hüten jezt durchgängig noch eine Arbeit vor, die man *zweites Durchnehmen* nennt (Passage en second). Man bringt ſie einige Zeit im Keller, damit der Filz ſich erweicht, ſezt ſie dann auf die Form, wobei man ſich in Acht nehmen muß, das Papier im Boden nicht zu zerreiſſen, benezt ſie mit der Glanzbürſte und überfährt ſie mit dem heißen Stahle. Die Krone wird dabei größerer Hize ausgeſezt als der Rand; die noch vorhandenen ſteifen Haare treten bei dieſer Behandlung hervor, und müſſen aufs neue ausgezwikt werden.

Das *Leder* näht man jezt nicht mehr an den Filz an, da dadurch der Hut immer leidet, ſondern macht eine kleine Zuſammenfügung, auf die man es annäht. In England hat man auſſerdem ein Werkzeug, mit dem das Leder durchſtochen wird, damit dieſes nicht mit der Nadel geſchehen muß.

Digitized by Google

2. Von den vorzüglichſten Haaren und Wollenſorten, die zu Hüten gebraucht werden.

Haſenhaare. Dieſe werden jezt überaus häufig zu den feinen Hüten genommen. Sie kommen ſelten allein im Handel vor, da die Hutmacher vorziehen, die behaarten Felle zu kaufen, und ſie ſelbſt auszuziehen oder abzuſcheeren. Es geſchieht dis, weil ſie dann vor Verfälſchung mit andern Haaren ſicher ſind, ſie nach ihrer Güte ſortiren, und von unbrauchbaren harten Haaren trennen können. Man unterſcheidet an jedem Fell drei Sorten Haare: die Rükenhaare, die dienlichſten und geſchäzteſten; die Seitenhaare, etwas heller und minder gut zum Filzen; und die Bauchhaare. Dieſe ſind am ſchlechteſten und werden nur zu geringen Hüten genommen.

Die Stachelhaare, grobe kurze Haare zwiſchen den andern, werden nicht gebraucht, und ausgezupft oder ausgezwikt.

Die Haare der in troknen (unfruchtbaren) Gegenden lebenden Haſen und Kaninchen ſind beſſer zum Hutmachen, als die der in fruchtbaren Gegenden lebenden, weil ſie trokner und elaſtiſcher ſind, ſich daher auch vollkommener filzen.

Die Haſenhaare von der Schweiz, von Tirol, Steiermark, Kärnthen, Krain, Savoyen ſollen ſich beſſer filzen, als die aus nördlicher gelegenen Ländern.

Man

*) In Frankreich ſind z. B. die von Nieder-Bretagne, namentlich die der Gegend von Quimper, die beſten.

Man muß die Haſenhaare, ſobald ſie vollkommen trokken ſind, in wohl verſchloſſenen Kiſten aufbewahren; und wenn ſie längere Zeit liegen bleiben, etwas Wermuthblüten, mit Terpentinöl getränktes Papier oder andere riechende Körper zu ihnen bringen.

Kaninchenhaare werden zu Haſenhaaren gebraucht, obgleich ſie weicher ſind, und ſich nicht ſo gut filzen.

Biberhaare werden jezt in Deutſchland wenig gebraucht.

Schaf- und Lämmerwolle. Die Schafwolle filzt ſich ſehr gut, gibt aber nur grobe Hüte. Am beſten iſt die kurze Lämmerwolle. In Norddeutſchland ſchäzt man die Lüneburger, von den auf der troknen Heidegegend lebenden Schafen; nächſtdem die däniſche. Auch in Frankreich gebraucht man vornämlich dieſe beiden Gattungen und bezieht ſie von Hamburg. Die inländiſche ſoll keinen guten Filz geben, ausgenommen die von Sologne. Die Aufmunterungsgeſellſchaft zu Paris hat, um dieſer Einfuhr ſteuern zu können, ſchon ſeit mehreren Jahren, demjenigen einen Preis von 600 Fr. verſprochen, der ausmittelt, warum die Wolle von Hamburg ſich vorzugsweiſe zum Filzen eignet, und ob man ſie nicht durch einheimiſche erſezen könne.

Nächſt der kurzen Lämmerwolle iſt noch die zweiſchürige Sommerwolle zu gebrauchen, jedoch nur zu grobem Filz oder als Grundlage.

Ziegenhaare. Die Haare der einheimiſchen Ziegen hat man zu verſchiedenen Zeiten zur Verfertigung der

Hüte anzuwenden verſucht. In Deutſchland verfertigt man die ſogenannten Sclavenhüte mit ⅓ jungen Ziegenhaaren und ⅔ Wolle. Um 1794 ließ ſich J. Tilſtone in Glasgow ein Patent für Hüte mit den Haaren junger Ziegen geben. Er beizte die Haare von den Fellen der Ziegenlämmer mit Kalk herab, ließ ſie in reinem Waſſer waſchen und ausklopfen, an der Sonne troknen und dann mit Wolle verarbeiten.

Nach Ankunft der tibetaniſchen Ziegen (1819) wurde man in Frankreich darauf aufmerkſam, daß die gewöhnlichen Ziegen, beſonders die in Gebirgsgegenden, im Winter ein feines, dem der Cachemirziegen gleiches Flaum-Haar erhalten, das im Februar wieder ausfällt, und das man daher im Januar durch Auskämmen erhalten kann. Eine ausgewachſene Ziege gab über ein halbes Pfund. Vier und zwanzig Jahre früher hatte der Graf von Burghauß im Schweidniziſchen nicht blos auf dieſe feine Wolle aufmerkſam gemacht, ſondern auch ſehr ſchöne Handſchuhe und Hüte aus derſelben machen laſſen. Er ſagt darüber in einem Schreiben vom 20. October 1798. *) „Die Ziegen haben eine Winterdeke von feiner Wolle, die ſich im Herbſte anſezet und im Frühjahre verliert. Dieſe Wolle übertrifft die feinſte Schafwolle und iſt der ſchwarzen levantiſchen Wikelwolle ähnlich. Man kann ſie vom 1. März bis Ausgang April abnehmen, und wird von einer großen Ziege, bei gutem Futter und kaltem Stalle, zwiſchen ein bis drei Loth feine Wolle erhalten, und daraus die ſchönſten Hüte, Strümpfe

*) Riems Sammlung ökonomiſcher Schriften auf das Jahr 1800. I. 91.

Digitized by Google

Strümpfe und Handſchuhe bekommen. Ich habe im Jahr 1796 dergleichen Wolle ohne Zuthat und ohne Schmiere ſpinnen, und davon gewirkte und geſtrikte Handſchuhe machen laſſen.

Im Jahre 1797 ließ ich davon zwei Hüte durch den rühmlich bekannten Hutmacher Dominicus Peucker in Schweidnitz verfertigen. Er ſchrieb mir bei Uebersendung der Hüte folgendes:

„Der 29 Loth wiegende Hut hat nur 8 Loth Zie-„genwolle aufgelegt, der 17½ Loth wiegende aber 3 Loth „Ziegenwolle und 2 Loth Haſenhaare. Ich erbitte mir „nur mehrere Ziegenwolle zuzuſenden, damit ich mehr Pro-„ben machen kann, welche gewiß beſſer gerathen ſollen.“

Ich ſammelte 1797 24 Loth, aus welchen mir Peucker zu meinem Gebrauche zwei Hüte lieferte, welche alle Wechſel der Witterung ausgehalten haben. Zu dem runden Hute, ſchrieb er mir, iſt 12 Loth Ziegenwolle und 4 Loth Haſenhaar, und zu dem Stutzhute ſind 10 Loth Ziegenwolle und 16 Loth Haſenhaar; 2 Loth Ziegenwolle gehen im Kämmeln und Reinmachen verloren. Die Hüte werden zwar etwas ſchwach, doch ſind ſie leicht und ſcheinen nicht zu brechen. Wenn man größere Quantitäten hätte, ſo würde man vielleicht auch beſſer darauf kommen; denn das Zeug iſt ſo gut, als die levantiſche ſchwarze Wickelwolle. Jeder Hutmacher würde gern 15 Sgr. für das Pfund bezahlen, da es in der Walke noch beſſer iſt, als Kameelhaar. Zwei Stein kaufte ich ſelbſt gern jährlich.

Im Jahre 1798 ſammelte ich 28 Loth, wovon mir Peucker zwei Hüte verfertigte, und dabei ſchrieb: Das Grobe kann auch gebraucht werden, nur müßte es rein-

lich geſammlet und von Kletten und Stroh gut gereinigt ſein und keine Bokshaare, zum wenigſten wenn der Bok in der Brunſt iſt, nicht haben; denn dieſe geben im Walken einen unausſtehlichen Geruch, ſo, daß man ihn noch verſpürte, als der Hut vier Stunden in der Farbe gekocht hatte. Im Verkündiger Jahrgang 1808 S. 38. heißt es, daß in Rußland die Landleute aus dem weichen Flaumhaar der gewöhnlichen Ziegen, das im Herbſt wächſt und das man erhält, wenn man die Thiere alle 2 bis 3 Tage auskämmt, Schals machen, die zwar grob aber im Anfühlen ſehr weich ſind. Os gröbere unbrauchbare gewöhnliche Haar ſondern ſie dabei aus, das feine wird roh geſponnen und dann in dünnem Seifenwaſſer gewaſchen. Serres ließ im Departement der Niederalpen im Jahr 1822 Hüte aus Ziegenhaaren machen, die um ⅛ leichter als die von Haſenhaaren, ſchön ſchwarz, aber nicht ſo glänzend als die von Kaninchen- oder Biberhaaren waren.

Vigogne-Wolle. Das feine Haar des peruaniſchen Schafes. Die beſte Sorte heißt auch Pacos-Wolle. Vor der Revolution hatte man vier Thiere dieſer Art nach Paris gebracht, wo ſie aber ſchon nach einem Jahr ſtarben. Seitdem wurden keine Verſuche mit ihrer Eingewöhnung in Europa gemacht. Die Vigogne-Wolle wird vornämlich in Frankreich von den Hutmachern angewandt; in Deutſchland ſelten.

Büffelwolle. Die Wolle des canadiſchen Büffels wird jezt in England mit Vortheil zu Hüten angewandt. Sie filzt ſich gut, iſt ſehr fein und ſteht zwiſchen der feinſten Vigogne und der ſächſiſchen Merinowolle in der Mitte. Im Jahr 1822 kamen ſchon 400 Pfund davon nach England. Der Hutmacher Pritchard, der ſie

zuerſt

zuerſt anwandte, ſandte ſeinen Bruder nach Canada, um ſie dort zu ſortiren und nach England zu ſenden *).

Waſchbär-Haare. Der Waſchbär oder mexikaniſche Bär (Ursus lotor) hat feine, unten aſchgraue, in der Mitte weißliche, am Ende ſchwarze Haare, welche ſich ſehr gut zu Hüten eignen. Da indeſſen ſein Fell auch als Pelz geſchäzt iſt, ſo ſind ſie theuer und kommen noch nicht häufig im Handel.

Seebärhaare. Der Seebär oder die Bären-Robbe (Phoca ursina) hat feine Haare, die hin und wieder, beſonders in England, zu Hüten genommen werden. Bis jetzt kamen ſie noch wenig im Handel vor. Da die Haare fett ſind, ſo muß man ſie durch Behandeln mit Walkererde entfetten.

Fiſchotterhaare. Die Fiſchotter hat ein feines, glänzendes Haar, das zwar nicht häufig im Handel kommt, aber doch zuweilen zu feinen Hüten genommen wird. Trouſſier hat hiezu ein Verfahren angegeben, das im Journal de Phyſique 1785 Juli (und daraus im Verkündiger 1797 S. 377) angegeben iſt. Er ſagt: „Man nimmt zuerſt die ſchlechten ſchruppigen Haare von den Fiſchotterfellen ab, die hierauf mit folgender Beize gerieben werden. Man nimmt zu ein Duzend Fellen ein Pfund Scheidewaſſer und ſechs Loth Queckſilber, und läßt dieſe Miſchung ſechs Stunden lang im Marienbade digeriren. Zu dieſem Beizwaſſer ſezt man drei Theile Flußwaſſer und läßt die Felle damit abreiben. Dann werden ſie mit einem Tuche bedekt, aber nicht abgetroknet, und mit einem Gewichte beſchwert, damit ſich die Beize hineinzieht, in wel-

*) Allg. Handlungs-Zeitung 1823. S. 310.

Digitized by Google

welcher Lage ſie 48 Stunden gelaſſen werden. Wenn dis geſchehen iſt, ſo bringt man die Felle in einen Keller, um ſie wieder weich und geſchmeidig zu machen, damit man die Haare leicht abſchneiden kann. Wenn die Haare abgeſchnitten ſind, ſo nimmt man zu sechs Lothen ſo zubereiteten Fiſchotterhaaren, ein Loth gebeizte Biberhaare, ein Loth rothe Vigognewolle und vier Loth natürliche, nämlich unzugerichtete, Fiſchotterhaare; dieſe Haare kartätſcht man dann zuſammen, ſo daß eine Maſſe von 12 Loth daraus wird, aus denen ein Hut verfertigt werden ſoll. Dieſe 12 Loth Haare facht macht, nachdem man ſie in vier gleiche Theile getheilt hat. Nach dieſer Abtheilung bleibt ungefähr noch ein Loth Haar übrig, das zu dem Theil des Hutes, den man die Queerbinde nennt, und der in zwei Theile zerfällt, angewandt wird. Man muß nun ſorgfältig darüber wachen, daß dieſe vier Abtheilungen durch den Fachbogen gleich bearbeitet werden, und daß ſich nicht mehrere an einander legen, weil ſonſt ein ungleicher Hut daraus werden würde. Dann nimmt man zwei von dieſen Abtheilungen und legt Papier dazwiſchen, um den Kopf und die Seiten zuſammen zu halten, und fängt an zu filzen, nachdem man die Zuſammenſetzung durch das Filztuch bewerkſtelligt hat. Wenn dis geſchehen iſt, ſo werden die Abtheilungen wieder aus dem Tuche heraus genommen, und der Anfang des Hutes iſt da. Hierauf wird die andere Seite oder das Queerband hinzugefügt, alles mit einem Sprengwedel benezt; die beiden letzten Abtheilungen werden angelegt, alles wird in ein Filztuch zuſammen geſchlagen und ein Ganzes daraus gefilzt. Den Filz weicht man in einen Eimer kaltes Waſſer ein, denn das warme würde zu ſchnell, aber nicht

gehö-

gehörig filzen, und bringt ihn auf die Walke. Hierauf thut man drei Eimer Waſſer und einen halben Eimer gepreßten Hefenwein in einen Keſſel, läßt beides zuſammen kochen, und walkt den Filz in dieſer Miſchung ungefähr vier Stunden, unter welcher Zeit der Hut immer umgewandt und mit Bürſten gerieben werden muß. Wenn er auf dieſe Art gehörig durchgearbeitet iſt, ſo bringt man ihn auf die Form und läßt ihn gehörig troknen."

„Eine andere Sorte Hüte kann man aus fünf Loth gebeizten Kaſtorhaaren, einem Loth gebeizten Fiſchotterhaaren, fünf Loth ungebeizten Fiſchotterhaaren und einem Loth feiner Vigognewolle verfertigen. Zum Ueberzuge werden in dieſem Falle drei Loth ungebeizte Kaſtorhaare genommen."

„Wenn man ſechs Loth gebeizte Fiſchotterhaare, ein Loth gebeizte Kaſtorhaare, eben ſo viel feine Vigognewolle und den Ueberzug wie beim vorigen nimmt, ſo erhält man Dreiviertelkaſtorhüte."

„Um halbe Kaſtorhüte zu verfertigen, nimmt man fünf Loth gebeizte Haſenhaare, drei Loth rohe Kaninchenhaare, ein halb Loth feine Vigognewolle, und zum Belegen zwei Loth ungebeizte Biberhaare."

„Wenn man Biber=, Kaninchen= und Haſenhaare beizen will, ſo nimmt man zwei Pfund Flußwaſſer und ein Pfund mit Queckſilber bereitetes Scheidewaſſer."

„Dieſe neue Bereitungsart gibt den Kaſtorhüten größere Feinheit und Dauer, macht daß ihnen das Anfaſſen wenig ſchadet, und daß kein Waſſer durch ſie dringt.

Auch

Digitized by Google

Auch haben die auf dieſe Art verfertigten Hüte, wenn ſie gewandt werden, ganz das Anſehen der neuen."

Maushaare. Dieſe wandte der Hutmacher Kayßler zu Glatz in Schleſien zuerſt an, und erhielt dafür eine Prämie von 40 Thalern. Er nahm die Felle der Erdmaus (Schliffel, Mus terrestris), welche er von Kindern abſcheren ließ, und die Felle dann noch zu Hutleim benuzte *). Die Kleinheit dieſer Thiere wird indeſſen ſtets die Benuzung derſelben erſchweren.

Maulwurfshaare. In Deutſchland und ſpäter in England hat man die Haare des Maulwurfes zu Filzhüten angewandt. Der Amtmann Treſy zu Eindlingen zeigte 1789 **), daß ſie die Biberhaare erſezen, und daß 12 Maulwurfsfelle ſo weit reichen als ein Haſenfell. Im Jahr 1802 ließ ſich Hare in London ein Patent für Hüte aus Maulwurfs- und Biberhaaren geben.

Roßhaare. In Klagenfurt wurden ehedem pferdehaarene Hüte gemacht, und zwar geplättete und geflochtene. Eben ſo zu Dinkelsbühl, in Dänemark ꝛc. Am 15. Nov. 1822 erhielt J N. Paris in Paris ein franz. Patent für Hüte aus Pferdhaaren. Cavillon in Paris erhielt am 28. Febr 1811. ein anderes für die Verfertigung von Müzen aus gewebten Pferdhaaren, welche die bei der franz. Armee gebräuchlichen Bärenmüzen erſezen ſollten ***). Er macht das Gerüſte von Kuhhaut, ver-

*) Weigels Beſchreib. von Schleſien IV. 178.

**) Frankfurter Oberpoſtamts-Zeitung 1790 Nr. 1.

***) Dieſe Bärenmüzen werden nicht aus ruſſiſchen Bärenfellen gemacht, da dieſe zu feine Haare haben und viermal

Digitized by Google

verſtärkt es gehörig, verſieht es mit einer Schnalle und einem Leder von ſchwarzem Schaffell, um es nach Willkühr zuſammenziehen zu können, und überzieht es mit ſtarker ſchwarzer Leinwand, ſo daß dieſe mit ihm nur einen Körper bildet. Dann nimmt er feine Schwanzhaare, kämmt und entſtaubt ſie, kocht ſie, wenn ſie zu fett ſind, in Waſſer und läßt ſie wieder troknen, ſchneidet ſie $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch ab, flechtet ſie auf drei ſtarke ſeidene Faden drei Zoll hoch, (die übrig bleibenden 18 Linien dienen das Geflecht zu zieren) und befeſtigt dann dieſe immer eine drei Linien von der andern auf der Leinwand, bis ſie ganz damit überzogen iſt, die Stellen ausgenommen, welche Schilder oder andere Zierrathen erhalten ſollen. Iſt die Müze fertig, ſo läßt er ſie mit Leinſamenabſud beſtreichen und reinigen.

Pflanzenwolle. Pflanzenwolle iſt allein nicht zu Filzhüten anzuwenden, da ſie nicht die Eigenſchaft hat, ſich zu filzen und man bis jezt kein Mittel kennt, ihr dieſe zu geben. Als Zuſaz unter thieriſche Haare kann ſie indeſſen gebraucht werden, ſo wie bei Hüten, die blos durch Ueberzug mit Flaum entſtehen.

In Deutſchland machte man zuerſt Verſuche mit der Anwendung derſelben zu Hüten.

Baumwolle. Im Verkündiger 1798 S. 95 wurde aus Paris gemeldet, daß man dort eine Art erfunden habe,

theurer ſind, als die canadiſchen, ſondern aus Bärenfellen von Luiſiana, Neufundland, Virginien und Canada. Cavillon glaubt, daß jährlich 20,000 Bärenfelle nach Frankreich eingeführt werden, die zu 45 Franken, 900,000 Franken werth ſind. (Christian Descript. des Machines etc T. VI. p. 143).

habe, Hüte aus Baumwolle zu verfertigen, die denen aus Biber- und Haſenhaaren gleich kommen und viel wolfeiler ſind. Dieſe Erfindung ſcheint entweder werthlos oder wieder vergeſſen worden zu ſein. Am 10. July 1816 ließ ſich Guzy in Paris ein Patent für Hüte aus Baumwolle geben.

Syriſche Seidenpflanze. Die Seide derſelben empfahl ſchon Gleditſch um 1746 zum Hutmachen. Ihre Anwendung wird aber dadurch erſchwert, daß ſie nur mit Mühe ganz von dem Samen rein zu machen iſt und ſich nicht leicht ſchwarz färbt.

Pappelwolle nahm um 1786 der Hutmacher Geggelberger zu Erding in Baiern zu ⅓ unter Filzhüte.

Diſtel- und Graswolle *) (von Linagrostis) empfahl von Wehrs in Hannover um 1788, ſo wie auch die des Teichkolbens (Typha latifolia) und der Weide. Der Hutmacher Sachſe daſelbſt machte hierauf ſchöne Hüte,

*) Beim Einſammeln und bei der Zubereitung der Gras- und Diſtelwolle iſt folgendes zu bemerken: Sobald die Wolle geſammelt iſt, zieht man ſie aus ihren Samenkapſeln oder Hülſen. Dieſes iſt vorzüglich bei der Diſtelwolle nöthig, denn läßt man dieſe nur vier und zwanzig Stunden in den Kapſeln ſteken, ſo hebt ſie ſich von ſelbſt heraus, und die Hälfte geht dadurch verloren. Man darf daher das Einſammeln auch nicht bis zur höchſten Reife verſchieben. Hat man ſogleich nach dem Einſammeln die Zeit nicht, ſie von ihrer Hülſe zu befreien, ſo pake man ſie feſt in einen Sak, oder noch beſſer, in einen mit Flor überzogenen Kaſten, damit nichts davon verwehen kann, was bei ihrer auſſerordentlichen Leichtigkeit ohnehin nicht zu verhindern

Digitized by Google

Hüte, mit gleichen Theilen Diſtel- oder Gras- und däniſcher Wolle. Beide wurden durch Schlagen vermiſcht, dann wie gewöhnlich gefilzt, die Hüte roh oder ungekocht gewalket, wozu nicht mehr Zeit als gewöhnlich nöthig war, eben ſo appretirt und gefärbt. Das Färben erforderte nur halb ſo viel Zeit als gewöhnlich: 4300 Diſtelknospen (3 Pfund 24 Loth) gaben 1 Pfund reine Wolle, die ſo viel leiſtete, als 10 gute Winterhaſenfelle *).

3. Von dem Färben der Hüte.

Das Färben der Hüte war bis jezt in keinem Werke ſo beſchrieben, daß man bei Befolgung der Angaben ein tiefes, glänzendes und dauerhaftes Schwarz erhalten hätte. Die Hutmacher befolgten beſondere Verfahrungsarten, die ſie geheim hielten.

Um eine ſchöne Farbe zu erhalten, muß man friſche geſättigte Farbbäder haben, und darf nicht das Bad anwenden, das bereits beim Walken des Filzes diente. Nach mei-

---

iſt. Die Graswolle befreit man dann am leichteſten von den Hülſen, wenn man den ganzen Büſchel davon einige Tage in Waſſer ſtekt, dann wieder herausnimmt, ſie ganz troken werden läßt, und dann nur die Wolle, die ſich abgelöst hat, in einen Kaſten ſchüttelt. Iſt die Gras- oder Diſtelwolle rein ausgeſucht, ſo ſchneidet man von ihr die unterſten naſſen Enden und das Samenbehältniß mit einer Scheere ab, und läßt ſie in einem Sak von Flor oder Leinwand, in welchem ſie nicht zu feſt auf einander geſchüttet werden darf, auf einem luftigen Boden ganz austroknen, wozu nicht viel Zeit erfordert wird.

*) Neueſtes u. Nüzlichſtes der Erfindungen XI. Bd. S. 71.

Digitized by Google

meinen Beobachtungen iſt es am beſten, ſtatt des Eiſenvitriols ſalpeterſaures Eiſen zu nehmen, mit dem man ein weit glänzenderes und tieferes Schwarz erhält. Wo dieſes indeſſen nicht billig zu haben iſt, dient gebrannter Eiſenvitriol, oder Eiſenvitriolauflöſung, die man mit etwas Salpeterſäure gekocht hat.

Auch muß das Farbbad ſehr heiß ſein, da ſich dann die Farbe beſſer und vollkommner feſtſezt. Nach jedem Eintauchen iſt es gut, die Hüte in ein ſiedendheiſſes Waſſerbad zu bringen, um die Unreinigkeiten zu entfernen und ſie dann gut abtropfen zu laſſen. Hierdurch wird das Eindringen friſcher Farbtheile erleichtert. Gewöhnlich läßt man ſie jedesmal 1½ bis 2 Stunden im Farbbad und taucht, wenn man verſchiedene Qualitäten Hüte zugleich färbt, die feinſten am tiefſten ein, da unten mehr Farbtheile ſind und feine Hüte mehr Farbe einziehen. Bei dieſen nimmt man auch mehr Eiſenvitriol, als bei den geringen und erhizt das Bad ſtärker. Feine langhaarige Hüte, von den Rükenhaaren des Winterhaſens können acht bis zehnmal eingetaucht werden.

Gleich nach dem Färben ſpült und drükt oder windet man ſie im Fluſſe aus *), bis das Waſſer farblos abläuft, taucht ſie dann in ſiedendes Waſſer, bringt ſie wieder auf die Form, und wäſcht ſie durch Reiben mit der Bürſte, bis der Flaum glatt und glänzend iſt. Sind ſie gehörig abgetropft, ſo läßt man ſie bei mäßiger Wärme im Trokenzimmer troknen. Starke Erwärmung derſelben würde

*) Im Franzöſiſchen nennt man das Färben oder Eintauchen ins Farbbad la plongée oder la chaude; das Ausſpülen im Fluß sansouiller.

Digitized by Google

würde durch Oxidation der Oberfläche der Haare eine Bronzefarbige Schattirung geben.

Sind ſie troken, ſo klopft man ſie ſorgfältig, bis kein Staub mehr hervorgeht, glänzt ſie mit Flußwaſſer, läßt ſie troknen und klopft ſie neuerdings ſtark. Dis muß mit Sorgfalt geſchehen, da viel darauf ankommt, daß ſie ganz rein ſind.

Je haariger der Filz iſt, das heißt, je mehr hervorſtehende, übereinanderliegende Haare der Hut hat, eine deſto ſchönere Farbe nimmt er an, da die Haare ſich beſſer färben, als der Filz. Doch darf man deshalb den Filz nicht zu ſchwach machen.

Um das Eindringen der Farbe in den Filz zu befördern, wäre es am beſten unter Druk oder Luftdruk zu färben *).

In Frankreich erzeugt man ein ſchöneres Schwarz, ſeitdem man beim Färben von der Bürſte Gebrauch macht.

In England erhält man das ſchöne Schwarz mit citronenſaurem Eiſen, das man dort ſtatt des Eiſenvitriols anwendet.

In Deutſchland ſezt man zu dem Farbbad weißen Arſenik (arſenige Säure), der die Haare fähiger zur Annahme der Farbtheile zu machen ſcheint. Vielleicht wirkt er aber blos indem er Sauerſtoff an das Eiſenoxidul abgibt, und dadurch die Entſtehung der ſchwarzen Farbe befördert. In dieſem Fall wäre ſeine Anwendung unnöthig, wenn man Eiſenſalz gebraucht, in dem das Eiſen ſchon ſehr oxidirt iſt, z. B. ſalpeterſaures Eiſenoxid.

Das

*) Man ſehe hierüber den erſten Band meiner 1825 erſchienenen vollſtändigen Farben- und Färbekunde.

Digitized by Google

Das Troknen der Hüte im Trokenzimmer verſchönert die Farbe, wenigſtens bemerkt man, daß die in der freien Luft getrokneten nie eine ſo tiefe Farbe annehmen.

Ein Zuſaz von Kupferſalzen (blauem Vitriol, Grünſpan) bewirkt ſchönere und dauerhaftere ſchwarze Farbe, beſonders wenn man zugleich Blauholz anwendet. In dieſem Fall iſt auch ein Zuſaz von etwas Kreide oder Potaſche, nicht zu verwerfen. Er iſt beſonders nüzlich, wenn der Eiſenvitriol oder die Eiſenbeize viel Säure enthält und benimmt der entſtehenden ſchwarzen Farbe die röthliche Schattirung, die ſie dann immer hat.

Ob es nicht beſſer ſei, die Hüte ſtets zu gallen, das heißt in einem heißen Abſud von Gallus, Eichenrinde, Erlenrinde, Seeroſenwurzeln zu bringen, und dann erſt in eine reine oder mit Blauholzabſud verſezte Eiſenauflöſung, und dieſe Behandlung öfters zu wiederholen, verdient unterſucht zu werden. Eben ſo, ob Eintauchen in einen Wauabſud (oder in ein Seifenbad) nach dem Färben, oder das ſogenannte Weichmachen, das bei ſchwarzgefärbten Tüchern üblich iſt, nicht ebenfalls die Farbe verſchönert und die Haare weicher und geſchmeidiger macht.

Ein Zuſaz von etwas Flöhſamen zu dem Farbbade, befördert den Glanz der Hüte.

a) Neapolitaniſche Färbungsart.

In Neapel färbt man durch zwei Eintauchungen, jede von drei Stunden, und halbſtündiges Lüften. Man färbt die Hüte nie in Formen (wie in Paris), ſondern ſpannt blos den Kopf des Huts mit einem runden, einen Zoll diken Holz aus. Hiedurch bewirkt man, daß die

Farbe

Farbe tiefer eindringen kann, als wenn das Innere mit der Form ausgefüllt iſt.

Das erſte Bad iſt ein ſtarker Blauholzabſud, zu dem man etwas Grünſpan und etwas Indigauflöſung (ſchwefelſauren Indig) geſezt hat. So wie das Bad fertig iſt, bringt man die Hüte hinein und läßt ſie 3¼ Stunden darin. Das Bad muß die ganze Zeit hindurch kochen. Sie färben ſich ſchön ſchwarz, aber die Farbe iſt nicht feſt. Man läßt ſie ½ Stunde lang abtropfen und bereitet indeſſen das zweite Bad.

Dieſes wird wie das erſte bereitet, aber mit kalzinirtem (gebrannten) Eiſenvitriol verſezt. Man taucht die Hüte eben ſo lang hinein, erwärmt aber das Bad nur bis auf 75 bis 78° Reaumur.

Dann (nach 3¼ Stunden) nimmt man ſie heraus, wäſcht ſie ſorgfältig im kaltem Waſſer, bürſtet und drükt ſie aus, bis alle fetten Theile entfernt ſind, taucht ſie dann in ſiedendes Waſſer, bringt ſie auf die Form, läßt ſie bei ſehr mäßiger Wärme troknen, dann ausklopfen und glänzen.

Dieſe Art ſcheint der Pariſer vorzuziehen zu ſein, bei der die Hüte 14, 16, 18 oft 20 Stunden bei 72 Grad Wärme in der Farbbrühe bleiben, wodurch der Filz leidet.

b) Verfahren in Trieſt.

Um 20 Hüte zu färben, nimmt man in Trieſt:

8 Pfund Blauholz,
7 Unzen ſchwarzen Gallus,
8 — Gelbholz,
2 Pfund grünen Vitriol.

7 Unzen Grünſpan,
8 — Kupfervitriol,
20 kleine Steine Lakmus,
8 Unzen ſchönes geſtoßenes arabiſches Gummi,
$16\frac{3}{4}$ — Leinſamen.

Das Blauholz läßt man 4 Tage in Waſſer weichen und kocht es dann 6 Stunden aus.

Den Eiſenvitriol, Grünſpan und Lakmus läßt man jeden beſonders 4 Tage in Menſchenharn weichen und dann einige Minuten kochen.

Will man das Farbbad bereiten, ſo ſezt man zu dem Blauholzabſud die Hälfte des Grünſpans, das arabiſche Gummi, $\frac{1}{4}$ Unzen Leinſamen und 18 Unzen grünen Vitriol und läßt alles ſich auflöſen.

Dann taucht man die 20 Hüte in das bis auf 75 Grad erwärmte Bad, läßt ſie 2 Stunden darin und dann eben ſo lange abtropfen.

Nun verſezt man das Bad mit der Hälfte des noch vorhandenen Grünſpans und mit 2 Unzen Eiſenvitriol, taucht die Hüte wieder 2 Stunden hinein und läßt ſie eben ſo lang abtropfen.

Das Bad wird neuerdings mit der übrigen Hälfte des Grünſpans und 2 Unzen Eiſenvitriol verſezt, die Hüte werden zum drittenmal 2 Stunden eingetaucht und eben ſo lang zum Abtropfen hingeſtellt.

Nun erfolgt das vierte und fünfte Eintauchen auf dieſelbe Art. Bei dem vierten ſezt man zu dem Bad die Hälfte des Gallusabſuds, die Hälfte des Lakmus, allen Gelbholzabſud und 2 Unzen Eiſenvitriol.

Bei

Digitized by Google

Bei dem fünften ſezt man 6 Unzen Weinſteinaſche (dieſes Kali ſoll das Kupfer wegwaſchen, das heißt die Bronzeſchattirung zerſtören, die gewöhnlich auf der Oberfläche entſtehet), die noch übrigen 8 Unzen Eiſenvitriol und den Reſt des Gallusabſuds zu. Um die Bronzeſchattirung zu verhüten, muß man die Hüte mit einem Stock gut im Farbbad umhertreiben.

Um das Schwarz glänzend zu machen, taucht man die Hüte zulezt in ſiedendheißes Waſſer, in das man ein Pfund geſiebtes Leinſamenmehl geworfen hat, und läßt ſie dann gut abtropfen.

c) Franzöſiſches Verfahren.
(Nach Robiquet.)

Man nimmt auf 300 Hüten 4½ Muids *) Waſſer, und kocht mit dieſem 2½ Stunden lang unter Umrühren 100 Pfund gehaktes Blauholz, 8 Pfund Landgummi und 16 Pfund geſtoßene Galläpfel. Dann läßt man den Abſud ſich ſezen, wirft 7 Pfund Grünſpan und 12 Pfund Eiſenvitriol hinein und bringt ſogleich die Hälfte der Hüte hinein. Der Keſſel wird bedekt, damit die Wärme zuſammenbleibt.

Nach 1½ Stunden nimmt man die Hüte heraus, läßt ſie etwas abtropfen, gießt 3 bis 4 Eimer kaltes Waſſer in den Keſſel, und bringt die andern 150 Hüte hinein die

*) Muid iſt ein Maß das bei Getreide, Salz, Gips, Kohlen, Kalk und auch bei Wein gebraucht wird. Doch iſt es in verſchiedenen Städten Frankreichs verſchieden. Der Pariſer Muid für Wein hat zwei feuillettes, und iſt gleich 36 Seſter (zu 8 Pariſer Pinten) oder 288 Pinten (Maß).

die eben ſo gefärbt werden. Die Schwärze entwikelt ſich erſt an der Luft. Man bringt die Hüte dann wieder in das Farbbad, das man mit 3 Pfund Grünſpan und 4 Pfund Eiſenvitriol verſtärkt, und wiederholt im Ganzen das Färben und Lüften dreimal.

In neuern Zeiten hat man das Verfahren abgekürzt, und das Lüften erſezt, indem man gleich Eiſenſalze anwandte, in denen das Eiſen ſchon mehr oxidirt iſt, z. B. Eiſenvitriol, den man lange Zeit aufgelöst an der Luft ſtehen läßt, oder deſſen Auflöſung man mit etwas Salpeterſäure kochte, oder holzeſſigſaures Eiſen.

4. Von dem Leimen und Undurchdringlichmachen der Hüte.

Im Jahr 1818 wandte Guichardière in Paris ſtatt des Tiſchlerleimes Knochengallerte *) zum Leimen der Hüte an. Er fand, daß ſie ſtärker, elaſtiſcher, minder auflöslich und minder waſſeranziehend als derſelbe ſei. Sie dringt beſſer in den Filz ein und die damit geleimten Hüte bleiben ſelbſt nach einem Regen gut und ſchwarz, während bei den gewöhnlichen der Leim hervortritt, die Oberfläche überzieht, die Haare anleimt, ſteif und mattglänzend macht.

Dieſe Vortheile ſind wichtig, indeſſen könnte man ſie wahrſcheinlich auch mit anderm Leim durch Beimiſchung von etwas in mit Kali verſeztem Weingeiſt aufgelöſten feſtem (Terpentinfreien) Harz oder Schellak erreichen.

In

*) Man ſehe die Bereitung derſelben in mein. Handb. f. Fabrikanten Bd. IV. S. 65., Bd. VIII. S. 427. u. Bd. IX. S. 46.

In Deutſchland gebraucht man häufig einen Abſud von Leinſamen, Flöhſamen, Quittenkernen, den man in irgend einem Verhältniß unter den Leim- oder Hauſenblaſenabſud miſcht.

In Frankreich hat man den ſchleimigen Abſud der Kaſtanienblätter angewandt.

Einige Hutmacher in Lyon nehmen eine ölige Miſchung zum Steifen. Die Hüte werden dadurch zwar glänzend und halten auch das Waſſer ab, ziehen aber den Staub ſehr an.

Waſſerdichte Hüte ſind in neuern Zeiten beſonders in England und Deutſchland gemacht worden; ſpäter auch in Frankreich *). Das Mittel dazu iſt Tränken oder Ueber-

*) 1813 brachte ſie Joſ. v. Saurimont in Wien in Vorſchlag, kam aber nicht damit zu Stande. Am 27. Dez. 1815 erhielt Peter Girzik, ſpäter Werner, ein öſterr. Patent für waſſerdichte Hüte. Die des erſtern können mit einem naſſen Schwamm gepuzt werden und ſind gar nicht geleimt, ſondern erhalten ihren feſten und gleichen Körper ſchon in dem Waſſer und dann erſt durch eine chemiſche Miſchung Waſſerdichtheit. Im Juli 1815 erhielten die Hutmacher Ferguſon und Ashton ein engliſches Patent für waſſerdichte Hüte (ihr Verfahren iſt weiter unten beſchrieben); 1817 verfertigte der Hutmachermeiſter Werner zu Würzburg waſſerdichte Hüte, von denen die polytechniſche Geſellſchaft daſelbſt bezeugt: 1) daß ſie mit einem, der Stärke eines Plazregens ähnlichen Waſſerſtrom eine Viertelſtunde lang begoſſen, nicht an Form, Schönheit und Güte verloren; 2) daß ſie 24 Stunden in ein Gefäß voll Waſſer eingetaucht, dann in freier Luft getroknet, nach mehrmaliger Wiederholung dieſes Verſuchs zwar allmählig vom Waſſer durchdrungen,

Ueberziehen der Haare mit einem harzigen oder andern im Waſſer nicht auflösbaren Ueberzug. Vornämlich würde ſich hierzu eine ſchwache Auflöſung von Federharz (Gummi elasticum) empfehlen, da dieſes Harz jezt billig zu haben iſt. Man könnte ſich zur Auflöſung des geruchlos gemachten Steinöls, des Terpentinöls, oder auch des flüchtigen Oels aus Steinkohlentheer bedienen.

Man trägt die harzige Miſchung auf, wenn der Hut in der Hauptſache fertig und bereits gefärbt iſt, und hat beſonders darauf zu ſehen, daß die Auflöſung ſchwach iſt, und die Haare ſo dünn als möglich damit überzogen werden, da ſie ſonſt ihr leichtes, flaumartiges Anſehen verlieren, und wenn die Harzauflöſung nicht vollkommen hart wird, zuſammen kleben.

Um ſpäter das Einziehen des Harzes zu befördern, und die Anhäufung auf einzelnen Theilen zu zerſtören, welche immer die oben erwähnten Nachtheile bewirkt, dient öfteres Ueberfahren (Plätten) mit dem heißen Stahle, das nach

---

aber, nach jedesmaliger Austroknung, an Form, Schönheit und Glanz nicht im Mindeſten verändert worden ſeien; wogegen ein in gewöhnlicher Art geleimter Hut, mit welchem der nämliche Verſuch gemacht wurde, ſchon in einigen Stunden an Tauglichkeit verlor; und 3) in durchnäßtem Zuſtande dicht mit Staub und Erde beſtreut, nachher getroknet und wieder ausgebürſtet ihre vorige Schönheit durchaus erhalten hätten. (Allgemeine Handlungs-Zeitung 1817. S. 813). — Am 18. März 1820 erhielten Wilh. Pritchard und Robert Franks in London ein engliſches Patent für waſſerdichte Hüte, das weiter unten angegeben iſt. — In Deutſchland werden übrigens jezt in ſehr vielen Städten waſſerdichte Hüte verfertigt; und zwar ſchon ſeit mehreren Jahren in Caſſel, Dresden (von J. Fr. W. Pöſchel ꝛc.)

nach der Natur jener Harzmiſchung und der Art des Auftragens troken, oder nachdem man den Hut etwas befeuchtet, oder nachdem man ihn mit trokner Leinwand umwikelt hat, geſchehen kann.

Es fragt ſich auch, ob die Thonſeife nicht vortheilhaft gebraucht werden könnte, um Hüte undurchdringlich zu machen. Man bedient ſich derſelben bereits zu gleichem Zweck mit dem beſten Erfolge bei Tuch, Leinwand, Seide und Papier, und könnte ein dem hier gebräuchlichen ähnliches Verfahren anwenden *).

Von

---

*) Die zwei bis jezt bekannt gewordenen Verfahrungsarten habe ich in meinem Haus- und Hülfsbuch für alle Stände, Bd. I. S. 767 mitgetheilt. Es ſind nachſtehende:

Man löst 2 Th. weiße Oelſeife in 100 Th. Waſſer auf, erwärmt die Auflöſung bis auf 70° F., taucht die Wollenzeuge hinein, und dann ſogleich in eine eben ſo heiſſe Auflöſung von 3 Th. Alaun in 100 Th. Waſſer, und läßt ſie dann an der Luft troknen.

Zu Baumwollenzeugen nimmt man das Doppelte, zu Papier und Leinwand das Dreyfache, zu Seide das Vierfache an Alaun und Seife.

Fiſcher (deſſen chemiſche Erfindungen Wien 1802) tauchte das Wollentuch zuerſt in Seifenwaſſer, ließ es troknen, legte es dann eine Stunde in Alaunauflöſung und preßte es zulezt zwiſchen erwärmten Platten. Es hatte nichts von ſeinem äußern Anſehen verloren, war etwas glänzender und ſanfter anzufühlen.

Oder: Man löst in der Wärme (ohne Kochen) 2 Th. Oelſeife in 100 Th. Waſſer auf, gießt dann eine Auflöſung von 4 Th. Alaun und ½ Th. Leim in 100 Th. Waſſer (jedes wird beſonders aufgelöst) zu; taucht das Tuch, Hanfgeſpinnſt ꝛc. in die heiße Miſchung, nimmt es nach einiger Zeit heraus, und läßt es troknen.

Digitized by Google

Von den wirklich ausgeübten Verfahrungsarten feine Hüte waſſerdicht zu machen, ſind bis jezt blos die Patentbeſchreibungen der S. 35 u. 36 in der Anmerkung erwähnten Engländer bekannt geworden.

Ferguſon und Ashton ſagen nichts weiter, als daß ſie das Haar des Huts und alle Theile deſſelben mit einer Auflöſung von harzigen und elaſtiſchen Körpern tränken *). Dieſe bereiten ſie, indem ſie erſtens 8 Unzen Ambra in 10 Unzen Terpentinöl, 6 Unzen geſottenem Leinöl und 4 Unzen Lavendelöl; und zweitens 4 Unzen Terpentin, 4 Unzen Maſtix, 4 Unzen Sandarach, 4 Unzen Gummi Anime und 4 Unzen Gummi Elemi in 30 Unzen Weingeiſt auflöſen. Beide Auflöſungen werden wahrſcheinlich allein oder vermiſcht gebraucht

Pritchard und Franks beſtreichen die Hüte (Biber- und andere), nachdem ſie gefärbt und getroknet aber noch ohne Unterfutter ſind, mit nachſtehender Miſchung **):

Ein

Um Leinwand undurchdringlich zu machen, nimmt man 3 Th. Seife und 6 Th. Alaun, vermiſcht die Auflöſungen aber nicht, ſondern taucht die Leinwand zuerſt in die Seifen-, dann in die Alaunauflöſung. Zu Papier nimmt man 1 Th. Seife, 6 Th. Alaun und 2 Th. Leim, vermiſcht die Auflöſungen, taucht das Papier, wenn ſie nur noch mäßig heiß ſind, hinein, nimmt es dann heraus, beſchwert es mit einem Gewicht (von 200 Pfund) und hängt es nach einigen Tagen zum Troknen auf. Solches Papier eignet ſich ſehr gut zu Tapeten, beſonders in feuchten Zimmern.

*) Mein Handbuch für Fabrikanten. Bd. IV. S. 133.

**) Mein Handbuch für Fabrikanten. Bd. VIII. S. 425.

Ein Pfund Gummi Kino, 8 Unzen Elemi Gummi, 3 Pfund Olibanum Gummi, 3 Pfund Copal, ein Pfund Laudanum Gummi, 2 Pfund Wachholderharz, ein Pfund Maſtix, 10 Pfund Schellak und 8 Unzen gemeiner Weihrauch, werden fein geſtoßen in einem gut glaſirten irdenen Gefäß mit 3 Gallonen *) ſtarkem Weingeiſt übergoſſen, umgerührt und das Gefäß in ein Waſſerbad geſetzt, das 176 Grad Fahrenheit Wärme hat, jedoch in keinem Fall eine höhere. Nach zwei Stunden, wo, wenn die Wärme auf 176 Grad erhalten wurde, die Auflöſung vollkommen iſt, ſetzt man eine Pinte Weinmaß flüßiges Ammoniak, eine Unze Lavendelöl, und ein Pfund Myrrhen- und Opoponax-Gummi, die vorher in 3 Pinten (eine Gallone hat 8 Pinten) Weingeiſt aufgelöst wurden, zu, rührt um, bis alle Klumpen verſchwinden und die Auflöſung vollkommen iſt, worauf man ſie aus dem Waſſerbad nimmt und anwendet. Das irdene Gefäß muß einen dicht befeſtigten Deckel haben, um das Verdunſten des Weingeiſtes zu verhindern. Mit dieſer Auflöſung wird die untere Seite des Huts beſtrichen, worauf man den Hut an der Luft oder in einer warmen Stube troknen läßt. Man wendet ihn um, ſezt ihn auf die Hutform, und bürſtet ſo viel von der Auflöſung darauf, als der Hut, ohne daß ſie hindurch geht, aufnehmen kann, worauf man die Hüte in einer warmen Stube troknet. Man richtet ſie zu und wenn ſie nicht hart genug ſind, überſtreicht man die mit der Auflöſung nicht beſtrichenen Stellen mit etwas dünnem Leim und Kirſchgummi, wodurch ein freier

Zu-

*) Eine Weingallone hat 231 Cubikzoll, eine Bair. Maß $53\frac{8}{10}$, ein Berl. Quart $59\frac{1}{2}$.

Zutritt der Luft möglich wird. Die Unterſeite des Rands wird nochmals mit der Auflöſung beſtrichen, bis ſie hart genug iſt. Nachher plättet man den troknen Hut mit einem warmen Eiſen, damit die Miſchung in den Rand ſich hineinzieht, ohne durchzufließen. Dis kann auch geſchehen, wenn die verſchiedenen Beſtandtheile der Miſchung ohne Weingeiſt aufgetragen, und durch ein heißes Eiſen eingeſchmolzen werden. Nun macht man das Futter und bohrt oben von innen Löcher hinein, um der Luft einen Zugang zu geſtatten. Zulezt trägt man einen dünnen Brei von Mehl und Waſſer, und wenn der Ueberzug troken iſt, Copalfirniß auf (die Seide), troknet den Hut, und ſchmilzt das Harz durch ein warmes Eiſen.

---

5. Filzhüte auf italieniſche Art zu machen.

(Nach Guichadières Angabe) *).

Man reinigt die Haſenfelle durch öfteres Ueberfahren mit einer Art Kraze oder Karde und durch wiederholtes Ausklopfen von Staub und von dem anhängenden Blute, und macht, daß die Haare los und aufrecht ſtehen.

Dann ſchneidet man die Haare mit einer Scheere, in der Höhe des Flaums ab, ohne dieſen zu erreichen. Dis iſt weſentlich, beſonders am Rüken, denn die Spize des Flaums iſt der feinſte, beſte Theil derſelben. Am Hals und Bauche darf man ihn aber um ein Drittheil ſeiner Länge abkürzen. Ohne dieſe Vorſicht würde es viele

*) Annales de l'industrie nationale. T. XIII. p. 62. In Trieſt ſollen Hüte auf dieſe Art am beſten und ſelbſt beſſer als in Italien gemacht werden.

viele Mühe erfordern, den Filz glatt und gleichförmig zu machen.

Nun folgt das Beizen. Zu dieſem Zwecke löst man 6 Unzen Quekſilber in 16 Unzen reiner Salpeterſäure von 34 Grad, die man mit 16 Theilen Abſud der Wallwurz und der Eibiſchwurzel verdünnt hat. Die erſte Wurzel iſt gerbend, die zweite ſchleimig. Sie haben den Nuzen, den Filz weicher zu machen, und die angreifende Wirkung der Säure zu mildern. Mit dieſer Flüſſigkeit reibt man die Haare mittelſt einer Bürſte ſtark, bis ſie zu zwei Drittheil ihrer Länge oder tiefer benezt ſind. Dann läßt man ſie bei ſtarker Hize in der Trokenſtube troknen.

Nun befeuchtet man die Felle mit Potaſchenauflöſung, die $\frac{1}{20}$ſtel Kalkwaſſer enthält. Man legt zwei auf einander, die Haarſeite einwärts, damit das Haar nicht genäßt wird, befeuchtet ſie dann und legt 50 auf einen Haufen, dekt ein Brett darüber und beſchwert dieſes, damit die Flüſſigkeit ſchneller durchdringt. Längſtens ſind hierzu 24 Stunden erforderlich.

Dann nimmt man den Flaum zwiſchen den Daumen und eine Meſſerklinge und reißt ihn heraus *). Auf dieſe Art wird er mit der Wurzel ausgeriſſen und alle oder faſt alle ſteifen Haare bleiben auf der Haut. Man fährt mit

*) Die ausgeriſſenen Haare filzen ſich nicht ſo leicht, als die abgeſchnittenen, geben aber glänzendere und feſtere Hüte. Auch kann man beim Ausreiſſen die geringern Bauchhaare benuzen, und lauft nie Gefahr, daß ein Hut unter den Händen des Arbeiters verdorben wird, ſondern im Gegentheil um ſo feſter und glänzender wird, je mehr er ihn bearbeitet.

mit dem Ausreiſſen oder Ausziehen fort, bis alle Haare ausgeriſſen ſind, trennt aber jede Sorte, d. h. die Rüken-, die Hals-, die Seiten- und Bauchhaare.

Nun wiegt man ſo viel Haare, als man zu einem Hut beſtimmt, ſezt ¼ Unze ſchöne rothe Vigogne Wolle als Kette zu, und miſcht alles mit dem Fachbogen auf einer Hürde, wobei die fremdartigen Theile, die etwa darin ſind, herausgenommen werden.

Iſt dis geſchehen, ſo nimmt man die Hürde weg, reinigt den Tiſch, befeuchtet ihn, damit die Haare beſſer zuſammenhängen, theilt den Filz in zwei Theile und ſorgt dafür, daß er leicht, aufgelokert und gleich iſt, preßt ihn und formt dann den Hut.

Das Walken geſchieht mit der Bürſte. Man taucht den Hut in ein kochendes Bad aus Weinſtein und Eichenrindenabſud. Das Bürſten geſchieht von dem Kopf anfangend bis auf den Rand, und man nimmt dabei auch Reiben mit der Hand zu Hülfe, beſonders um die kürzern Haare oder Borſten, die etwa noch in dem ſich bildenden Filz ſind, zu entfernen. Man dreht, bürſtet, drückt, bis der Filz dicht und gleich genug iſt, und der Hut auf die Form gebracht werden kann. Um den Filz glänzend zu machen, muß man ihn öfters ſehr heiß benezen und walken.

Zu Hüten zweiter Güte nimmt man die Haare der Seite und die ſchönſten Halshaare und miſcht, da ſich dieſe nicht ſo gut filzen, als die Rükenhaare, ½ Unzen rothe Vigogne Wolle darunter. Zum Ueberziehen kann man auch 1½ Unzen gebeizte Rükenhaare nehmen. Das Walken macht hier viele Arbeit.

Zu Hüten dritter Güte nimmt man die geringeren Hals- und die Bauchhaare, mit ¼ Unzen Vigogne Wolle, und 1¼ Unze gebeizten Rükenhaaren zum Ueberzug. Das Walken muß ſtärker geſchehen und die Bäder müſſen ſtets kochen.

Das Formen, Zurichten, Färben hat nichts beſonderes. Das Färben geht leichter, als bei den auf gewöhnliche Art zugerichteten Hüten, doch muß man dabei den Vitriol nicht in Ueberſchuß anwenden, da er den Filz leicht verdirbt. Auch muß das Bad ſtets ſieden.

6. Von den ſeidenen Hüten.

Seidene Hüte ſind ſchon früher zu verſchiedenen Zeiten gemacht worden, aber erſt neuerlich mehr in Mode gekommen. Da ſich die Seide nicht filzt, ſo kann man keine eigentlichen Filzhüte mit ihr machen, und wenn man ſie mit Haaren zu Filz macht, wird dieſer weniger haltbar. Gewöhnlich macht man daher die Hüte von Filz oder Seidenzeug oder Pappe, und gibt ihnen nur einen flaumartigen Ueberzug von Seide.

In Berlin, Regensburg ꝛc. machte man um das Jahr 1799 Hüte aus gleichen Theilen gebeizter Haſenhaare und Seide von den Stuhlabgängen der Seidenweber, in London etwas ſpäter mit Zuſaz von Flokſeide.

In Florenz machte man ſchon vor 60 Jahren Hüte aus Pappe die man mit Seidenplüſch überzog. Da ſie aber durch Feuchtigkeit litten, ſo kamen ſie bald wieder auſſer Mode, ſo wie die ſpäter an ihre Stelle geſezten aus gefirnißtem Leder und Plüſch, die zwar von Feuchtigkeit nicht litten, aber ſchwer waren.

Am

Am 4. Aug. 1817 erhielten Gg. Dunnage und J. Marſchal ein franz. Patent für Hüte aus Seide und Sammt.

Louſteau in Paris erhielt im Jahr 1817 ein Patent für Hüte aus Pappe, die er mit Seidenzeug überkleidet. Sein Verfahren iſt nachſtehendes *):

Auf eine gewöhnliche Hutform macht man den Grund des Hutes mit gutgeleimtem leichten Pappendekel, bringt an demſelben einen Rand von geſottenem ſehr dünnen Leder an, überzieht alles mit einem biegſamen Firniß, der den Hut undurchdringlich macht, und übernäht es ſorgfältig mit ſchwarzem Plüſch, deſſen Flaum das Anſehen der Haare eines neuen Hutes hat, und ſäumt dann den Hut wie gewöhnlich. Der Plüſch kann allein aus Seide, aus Abgang von Flokſeide, oder aus Seide und Baumwolle gemacht werden. Die auf dieſe Art gefertigten Schakos ſind ſehr leicht und feſt. Die Legionen der Nievre und der Aube tragen bereits ſolche. Früher machte Herr Louſteau die Ränder innen mit Drath, jezt nimmt er aber Leder, das beſſer iſt, da der Drath ſich leicht verbiegt. Das Stük dieſer Hüte koſtet 6 bis 12 Franken.

Der einzige Nachtheil dieſer ſehr leicht zu fertigenden Hüte und Schakos iſt, daß ſie, wenn ſie verbogen ſind, ſchwer wieder ihre alte Form annehmen, und kein ſo wellenförmiges Anſehen haben, als der feine Filz.

Ein anderer Hutmacher in Paris nahm zum Inneren des Hutes Leinwand, die er aufeinander leimte, und dadurch das Zuſammennähen erſparte, das immer,

*) Mein Handbuch für Fabrikanten. VII. 595.

Digitized by Google

mer, beſonders wenn der Hut anfängt ſich abzunuzen, ſchlecht ausſehende Ränder ſichtbar macht. Die ſo zuſammengeleimte Hutform überzog er mit einer ſchwarzen Farbe aus troknendem Leinöl und Kienruß und machte ſie auf dieſe Art undurchdringlich. Dann wurde der Hut mit Seiden- oder Baumwollenplüſch oder Seidenſtrazze überzogen, und der Ueberzug nicht wagrecht, ſondern im Zikzak zuſammengenäht, damit die Näthen beſſer verborgen werden konnten. Den Ueberzug leimte er an das Gerüſte an, ſo daß er einen Körper mit demſelben bildete.

Eben ſo laſſen ſich aus dünnem Filz gemachte Hüte überziehen, doch ſind dieſe nicht ſo leicht, als die vorhergehenden.

John Wilkox ließ ſich ein franzöſiſches Patent für Hüte aus Baumwollenzeug und Sammt oder Plüſchſammt geben. Das Baumwollenzeug wird in 6 Zoll lange oder längere Streifen zerſchnitten, je nachdem der Hut höher oder niedriger werden ſoll, die Enden des Zeugs werden feſt aneinander genäht, und zugleich ein kreisrundes Stük Zeug für den Boden des Huts ausgeſchnitten. Eben ſolche Stücke werden aus dem Plüſchſammt geſchnitten, die Naht wird an der Seite des Gewebes, das nach innen zu kommt, gemacht. Sind die Hüte ſo genäht, ſo überzieht man die äußere Seite des Baumwollenzeugs und die innere des Plüſchſammts, der es bedeken ſoll, mit einer Miſchung aus gleichen Theilen flandriſchen und gewöhnlichem Leim, und legt die zweite auf die erſte. Durch eine hineingeſchobene, aus vier Hölzern beſtehende Form ſpannt man die Hüte ſo, daß keine Falte mehr bleibt, und läßt ſie nach Beſchaffen-

heit

Digitized by Google

heit der Witterung drei oder vier Tage lang trokneu. Auf ähnliche Weiſe wird die Krempe gemacht, mit dem Unterſchiede jedoch, daß das Baumwollenzeug auf beiden Seiten mit Pelzſammt oder Sammt, der ſtark angeleimt und angepreßt wird, überzogen wird. Die Krempe wird erſt, nachdem ſie troken geworden, an den Hut angenäht. Zu ſehr leichten Hüten nimmt Herr Wilkox ſtatt des Baumwollenzeugs ein Gewebe aus den Faſern des Weidenholzes.

Johanna Kißling in Wien erhielt am 5. März 1821 ein öſterreichiſches Patent für Hüte aus geflochtener Seide, welche Schönheit und Leichtigkeit mit Dauer und Wohlfeilheit vereinigen.

Siegfried Moncke in Wien erhielt am 14. Okt. 1821 ein Patent für Hüte aus verbeſſertem Seidenplüſch mit einer Unterlage von feinem Tuch, ohne Pappe, Stroh, Holz oder Leim. Der Plüſch erhält durch eine eigene chemiſche Zubereitung die Eigenſchaft ohne jene Unterlagen Hüte zu bilden, die vom Waſſer gar keinen Schaden leiden, ſehr elaſtiſch ſind und daher den Kopf nicht drüken.

Nicol. Werner in Wien erhielt am 2. Dez. 1821 ein ähnliches Patent für Seidenfelberhüte mit Unterlage von waſſerdichtem Schafwollen-Filz, die durch Verdrüken nicht leiden, nach Belieben in eine andere Form gebracht werden können, durch den ſtärkſten Regen in ihrer Form unverändert bleiben und wolfeiler kommen, als alle bisherigen Seidenplüſchhüte.

Drulhon und Miergue in Anduze erhielten am 31. Dez. 1821 ein Patent für Männer- und Frauenhüte aus waſſerdichtem Seidenfilz.

In

In Mailand liefern ſeit einigen Jahren Nicol. Werner, derſelbe, der in Wien eine Fabrik hat, und Andr. Paris Seidenhüte, beide mit Patenten verſehen. Die des erſteren ſind von dünnem Filz, der mit waſſerabhaltendem langhaarigen Seidenplüſch überzogen iſt, laſſen ſich zuſammendrüken, ohne ihre Form zu verlieren, ziehen aber bei feuchter Luft Feuchtigkeit an und werden dann zu biegſam. Die des leztern ſind aus Pappe, und mit kurzhaarigem Plüſch überzogen; ſie laſſen ſich nicht zuſammen biegen, werden aber bei feuchter Luft nicht ſo erweicht.

In Paris macht Mademoiſelle Manceau ſeit 1818 Damenhüte aus Grezſeide, die im Anſehen den italieniſchen Strohhüten ſehr nahe kommen, aber nicht ſo haltbar ſind, da die Seide Feuchtigkeit anzieht *). Daſſelbe gilt von den mit Baumwollenſchnüren gemachten.

7. Von Hüten aus Baſt, Holz, Fiſchbein, Kork, Schnüren und andern Körpern.

Man hat jezt bereits die vorzüglichſten verflechtbaren Körper zu Hüten angewandt oder anzuwenden verſucht; nur wenige indeſſen, die hier erwähnt werden ſollen, mit mehr als vorübergehendem Erfolg. Noch bleibt es übrig, Hüte durch Preſſen aus einer zähen, zuſammenhaltenden, feſtwerdenden Miſchung, hervorzubringen — was nicht ſchwierig und vielleicht vortheilhaft wäre. Man könnte

*) Sie erhielt am 25. April 1823 ein Patent für ein Gewebe aus roher Seide, welches das italieniſche Stroh bei Verfertigung der Hüte zu erſezen beſtimmt iſt.

könnte aus einer Miſchung von harzigen Körpern, Wachs, Leim, Erden den Hut preſſen, und ihn durch dazwiſchen eingemengte Baumwollen- oder Flachsfaſern, oder Papierſtreifen mehr Zuſammenhalt geben; oder auch das Gerüſte des Huts aus einem Nez von feiner Gaze machen und dieſe dann mit einer harzigen, thonſeifigen, oder mit einer gallertartigen, nachher zu gerbenden Miſchung überziehen. Bei ſolchen Hüten müßten aber die S. 1 erwähnten Oeffnungen angebracht werden, damit ſie die Ausdünſtung nicht zu ſehr beengen.

Baſthüte aus Holzſtreifen lieferte im Jahr 1811 Weiretter in Prag *). Dieſe waren ſchwarz aber etwas ſteif und ſchwer. Später hat man ſie in allen Sorten und zum Theil ſehr leicht und haltbar in Handel gebracht. Die italieniſchen Baſthüte für Frauenzimmer werden auf dieſelbe Art wie die Strohhüte gemacht, aber nicht zuſammengenäht, ſondern gepreßt. — Die Chinnloks Indianer im weſtlichen Nordamerika machen aus Cedernrinde und einer ſeidenartigen Pflanze künſtlich gearbeitete und vollkommen waſſerdichte Hüte.

Binſen. Man hat einige Arten eben ſo wie Stroh angewandt.

Baumwolle. Neuerlich hat man Treſſen oder Bänder mit derſelben ganz auf dieſelbe Art wie man ſie mit Stroh macht, geflochten, und dieſe zu Strohhüten für Damen zuſammengenäht. Durch Kleiſter oder Leim gibt man ihnen die nöthige Steifigkeit.

Holz. In Oeſtreich ſind ſchon ſeit langem Hüte aus geflochtenem Holze in Gebrauch. Es wird dazu Aſpen-

*) Allgem. Handlungs-Zeitung 1811. S. 708.

penholz, mittelſt eines Hobels, zu feinen Streifen oder Bändern geſchnitten, und dieſe webt man auf einer Art Webſtühle zu Hutſcheiben (Baſtplatten). Man kann ſie auch färben. Im Leutmeritzer Kreis in Böhmen werden viele ſolche Hüte verfertigt, die Schetter- oder Schattenhüte heißen. Zu Hüten aus Weidenholz nimmt man den weichern Splint, und zieht den Baum mit Sorgfalt, damit die Aeſte ſchlank und gerade wachſen. Im vierten Jahre wird das Holz gehauen, in lauter anderthalb Fuß lange Stüke geſchnitten, die man bis zum Gebrauch an feuchten Orten (Kellererde) aufbewahrt, und dann entrindet. Man ſchneidet aus dem Splint auf der Schneidbank mit einem eigenen Meſſer dünne Späne, die zu Bändern geflochten, und auf eine beſondere Art zu Baſtplatten verbunden werden. Noch werden viele ſolche Platten aus Italien, beſonders aus Carpi gezogen. 100 Duzend wiegen einen Zentner. Zu einem Hut braucht man 1½ Platte *).

Die Gebr. Coueyere in Paris erhielten am 17. Juni 1819 ein Patent für Hüte aus Holzfaſern, die ſie Hüte aus weißem Stroh und Reis nennen.

Auch zu Damenhüten gebraucht man häufig Holz oder Baſt. Man nimmt hierzu vornämlich Linden-, Pappel- und Weidenholz, das man mittelſt eines Schlichthobels mit zwei Eiſen ſchneidet, von denen das eine ſenkrecht ſchneidende Zähne oder Spizen hat und dem andern gewöhnlichen Meſſer etwas vorſteht, ſo daß jedes Holzband gleich in mehrere feine Faden geſchnitten wird. Man

*) Allgemeine Handlungs-Zeitung 1823 S. 553.

Man läßt den Hobel zwiſchen zwei Leitſtangen gehen, damit man nicht aus der Richtung kommt. Die Holzbänder werden mit Seifenwaſſer gewaſchen, ſeltener gekocht, durch etwas Indigo geblauet, dann an der Sonne gebleicht, und dabei ſtets mit Waſſer begoſſen.

Kork. Gg. Wilh. Schmidt in Berlin machte im Jahr 1816 ſchuppenförmig zuſammengeſezte Frauenhüte aus Korkholz, die leicht und dauerhaft gegen Sonne und Regen waren *).

Leder. Lebrec in Breſt erhielt am 16. Juli 1816 für ſolche Hüte ein Patent. Er nimmt gegerbte Schaffelle, welche er dann überfirnißt. Aehnliche ſind ſchon im Jahre 1801 in Deutſchland verſuchsweiſe gemacht worden. In Wien hat man neuerlich feinem Leder durch Preſſen mit Metallplatten das Anſehen von geflochtenem Stroh gegeben, und es dann bei Strohhüten für Damen und Herren benuzt.

Papier. L. Bawinger, Strohhutfabrikant in Wien, erhielt am 27. Febr. 1820 ein öſterr. Patent für Frauenhüte aus Papier. J. F. Deſaux in Paris am 26. Nov. 1818 ein franzöſiſches für eine Zuſammenſezung von Papier, die dem Stroh nicht unähnlich iſt, um Herrenhüte daraus zu verfertigen.

Schnüre. Milcent-Scherikenbick von Rouen erhielt am 27. Juli 1818 ein franz. Patent für Hüte aus wollenen, leinenen und ſeidenen Schnüren, und am 26. Aug. 1820 ein anderes für Männer- und Frauenhüte aus Merinos, Kaſimir, Schafwolle, Ziegen- und Kamelhaaren,

*) Allgem. Handlungs-Zeitung. 1817. S. 352.

haaren, Seide, Zwirn, Baumwolle und Baumwollengarn.

Stroh. Männerhüte aus Stroh ſind beſonders ſeit ſechs Jahren in Mode gekommen und werden in Italien, Deutſchland und Frankreich häufig gemacht. Man trägt ſie theils weiß oder ungefärbt, theils ſchwarz gefärbt.

Wallfiſchbarden. Mit dieſen geflochtene Mannshüte wurden zuerſt in England, ſpäter in Deutſchland gemacht. Die Barden werden geſpalten, ausgezogen, geglättet, und die Bänder dann geflochten. Gewöhnlich färbt man ſie mit Eichenrinde oder Gallus, Blauholz und Eiſenſalzen ſchwarz. Hartes Fiſchbein kann man auch durch Kochen in Waſſer oder in Lauge etwas erweichen.

J. Geilinger aus Winterthur und J. J. Walliſer in Wien erhielten am 30. Sept. 1822 ein Patent für Hüte aus Fiſchbein allein, oder mit Plüſch, Wolle, Seide überzogen; L. Gutſerl aus München am 29. Sept. 1822 ein anderes öſterr. Patent für Hüte aus Fiſchbein allein oder aus Fiſchbein und Roßhaar, oder aus ſpaniſchem Rohr und Weiden.

Weidenruthen wandte Bernabière im Zwangsarbeitshaus zu Poiſſy kürzlich *) zur Verfertigung der Hüte allein oder mit Fiſchbein an. Er ließ ſie mit einem dem engliſchen Strohſchneider ähnlichen Werkzeug, in 5 bis 6 Bänder zerſchneiden und durch Zieheiſen dünner machen (ſ. Holz). Das Färben derſelben machte eini-

*) Handlungs-Zeitung 1823 S. 241 und Bulletin de la Soc. d'Encouragement. XXI. 249.

einige Schwierigkeiten. Sie ſollen haltbarer als Strohhüte ſein und er hatte auch die Abſicht auf dieſe Art Schakos für Soldaten machen zu laſſen.

---

8. Vorrichtung um die Haare vom Staub zu befreien.

Da das Entſtauben der Haare eine ungeſunde Arbeit iſt, beſonders wenn ſie mit Queckſilberſalzen gebeizt ſind, ſo hat man nachſtehende Vorrichtung erſonnen, durch die daſſelbe einfach und ohne Nachtheil verrichtet werden kann *).

Ein hohler Cylinder, deſſen Größe von der Quantität Haare abhängt, die mit einem mal darin bearbeitet werden ſoll, hat in ſeiner krummen Seitenfläche lauter ſchmale Einſchnitte oder Rizen, die eine Linie breit ſind und mit der Achſe des Cylinders parallel laufen. An deren Stelle kann auch die Seitenfläche aus lauter 6 Linien breiten Holzſtreifen zuſammengeſezt werden, wovon immer zwei den genannten Raum zwiſchen ſich laſſen.

In dieſem Cylinder befinden ſich, ebenfalls parallel laufend mit der Achſe, und in einiger Entfernung von der innern Seitenfläche, eine Anzahl verhältnißmäßig dichter Darmſaiten ausgeſpannt.

In der Mitte einer jeden Grundfläche des Cylinders befindet ſich eine Hülſe, wovon die eine, welche länger iſt als die andere, eine Kurbel zum Umdrehen des Cylinders enthält.

Durch

*) Sie iſt in Hermbſtädts Bülletin VIII. 176. (Berlin 1811) angegeben; der Erfinder aber nicht genannt.

Durch die Hülſen und mitten durch den Cylinder hindurch, gehet eine Welle mit einer Anzahl Armen oder Stöken, welche bis an die ausgeſpannten Darmſaiten reichen.

Dieſe Welle liegt unbeweglich in einem Geſtelle, und um ſie herum läßt ſich der Cylinder drehen.

An einer Stelle auf ſeiner krummen Seitenfläche, beſizt der Cylinder eine gleich dem Cylinder ſelbſt gegitterte oder gereifte Thür, deren Krümmung nach der des Cylinders gebildet iſt, damit ſie ſeiner runden Geſtalt keinen Abbruch thue. Sie dient dazu, um durch ſie die Haare in den Cylinder zu bringen.

So wie nun die Kurbel umgedrehet wird, kommt der Cylinder in Umlauf, die Darmſaiten ſchnellen ſich an den Armen der Wellen, und hierdurch kommen die Haare in eine ſolche fliegende und ſchüttelnde Bewegung, daß die ſteifen Haare, ſo wie die Unreinigkeiten, zwiſchen den Einſchnitten des Cylinders herabfallen, das gefachte Haar aber im Cylinder ſelbſt zurükbleibt.

---

9. Maſchine zur Reinigung der Wolle und der Haare.

Thomas Barker von Oldham und J. R. Harris von Southwark lieſſen ſich am 26. Juli 1821 ein Patent für nachſtehende Maſchine zur Reinigung der Wolle und anderer Thierhaare beim Hutmachen geben, die Aehnlichkeit mit der bekannten Getreidefege, oder Maſchine

ſchine, durch welche man das Getreide von Spreu und Staub reinigt, hat *).

Sie beſteht aus einem geſchloſſenen Kaſten (Taf. I. Abb. 2.), in welchem die Luft durch einen Windfang (einen mit Flügeln *rr* beſezten hohlen Cylinder *aa*, der ſich ſchnell um ſeine Achſe dreht) in ſtrömende Bewegung geſezt wird. Die mittelſt eines Tuches ohne Ende *W* und zweier kleiner Walzen dem Cylinder dargebotenen Haare werden hierdurch in einem engen Kanale *PP* fortgetrieben, und laſſen die ſchwereren Unreinigkeiten fallen, während der leichtere aufgelokerte Theil durch eine mittelſt der Thür *C* nach Belieben zu verengende Oeffnung *O* aufwärts ſteigt, und über dieſer Thür in einer beſondern Abtheilung *R* des Kaſtens ſich lagert. Die Thür *C* iſt an dem Gewinde *K* beweglich, und wird von der Schnur *L* gehalten. Bei *M* befindet ſich eine während der Arbeit verſchloſſene Oeffnung zum Herausnehmen der Haare.

Die noch nicht hinreichend zertheilten Haare finden ſich zugleich von dem an der ſchrägen Wand *H* gebrochenen Luftſtrome ergriffen, und fliegen neuerdings oberhalb der Scheidewand *B* dem Cylinder entgegen. Zur Beförderung der ganzen Verrichtung kann der Umkreis des Cylinders mit nach der Länge laufenden Darmſaiten bezogen ſein, welche ſich bei der Umdrehung an einem feſtſtehenbenden Zapfen *X* fangen, von dieſem in ſchwingende Bewegung geſezt werden, und auf die Haare eben ſo wirken, wie die einzelne Saite eines gemeinen Fachbogens. In Abb. 2 ſieht man die Saiten durch ſchwarze Punkte

*) Repertory of Arts März 1823 oder Jahrbücher des k. k. polytechniſchen Inſtituts. V. 376.

Punkte angezeigt; Abb. 3, *T*, iſt eine Anſicht des ganzen Cylinders. In beiden Zeichnungen ſind die an den Enden des Cylinders befindlichen Scheiben, in welchen die Darmſaiten ihre Befeſtigung haben, durch ee angegeben.

---

10. Vorrichtung zum Fachen oder Mengen der Haare.

(Von Sarrazin.)

Sarrazin in Lyon erhielt ein im Jahr 1812 abgelaufenes franzöſiſches Patent für eine Maſchine zum Kardätſchen und Miſchen der Wolle und Haare für Hutmacher, welche beſſer, leichter und ſchneller arbeitet, als der Fachbogen, und täglich 48 ℔ Haare facht, wobei ein Menſch mit ihr mehr leiſtet, als 8 Frauen durch Handarbeit zu Stande bringen können *). Er hat ſeit 1791 neun ſolche Maſchinen gebaut, von denen eine 8 bis 900 Franken koſtete, während die engliſche Baumwollen-Kardätſchmaſchine mit 11 Cylindern 4 bis 5000 Fr. koſtet, und täglich nur 30 bis 40 ℔ Baumwolle kardätſcht.

Tafel I. Abb. 1. zeigt ihre Einrichtung.

1. Geſtelle von Eichenholz.

2. Kleineres Geſtelle, welches die Pfannen der Räder trägt.

3. Kleineres Geſtelle, welches das ausgeſpannte Tuch trägt.

4. Cylinder mit Nadeln zum Kardätſchen beſezt.

5. Ge-

---

*) Annales des Arts et Manufact. T. 45 p. 171 (Paris 1812).

Digitized by Google

5. Gezähnte Räder.

6. Trillingsrad, in das die gezähnten Räder eingreifen.

7. Kleines Rad, welches die Wolle von der Leinwand aufnimmt und ſie zu den Karbätſch-Cylindern führt.

8. Großes Rad, um welches das Seil 11 geht, und welches die Leinwand 10 umdreht.

9. Kleine Walze, um welche die Leinwand 10 geſpannt iſt.

10. Ausgeſpannte Leinwand, die umgedreht wird.

11. Flaches eiſernes Seil oder Kette.

12. Kupferne Pfannen.

13. Sieb von Eiſenblech, auf das die karbätſchte Wolle fällt. Der Staub geht durch die Löcher.

Der Maßſtab zeigt 1 Meter und 3 Pariſer Fuß.

II. Vorrichtung zum Schneiden des Bodens in Hüten, ſo wie des Leders zu Kappen.

Die nachſtehende Vorrichtung wurde im Jahr 1822 von Benjamin Rider in England angegeben, der von der Aufmunterungsgeſellſchaft in London dafür eine Belohnung von 10 Guineen erhielt *).

Bis jezt ſchnitt man den runden Boden von Pappe oder Kartenpapier, die man in den Boden oder Dekel der Hüte einmacht, um ihnen mehr Feſtigkeit zu geben, mit der Scheere, nachdem man den Umriß mit Bleiſtift gemacht hatte. Dis erfordert viel Zeit und man erhält doch

*) Repertory of Arts V. 41. p. 287 oder Dinglers Journal IX. 314.

doch keinen ganz gleichen Schnitt. Mit dieſer Vorrich. iſt es dagegen in einem Augenblik geſchehen.

Abb. 4, Tafel I., iſt die Seitenanſicht der Vorrichtung. p.p: hölzerner Blok, auf den der eiſerne Arm q. mittelſt der Schrauben r.r.r. befeſtigt wird.

s.s. kreisrunde Eiſenplatten, zur Hälfte ihrer Dike in den Blok p. eingelaſſen, in die man einen zinnenen kreisförmigen Ring eingeſchmolzen hat, den man in Abb. 5. im Grundriß, in Abb. 6. im Durchſchnitt ſieht. Er dient der Spize des Meſſers eine weiche Oberfläche darzubieten.

t. t. Schraube, welche die zu beſchneidenden Papierblätter niederpreßt.

An dem untern Ende derſelben befindet ſich eine gewölbte Platte v.v., nach der Größe des zu ſchneidenden Stükes, mittelſt einer Schraubenmutter angeſchraubt. Abb. 6. zeigt ſie einzeln.

u. u. iſt eine Röhre mit zwei halbcylindriſchen Stüken oder Sätteln, welche den Griff und den vierekigen Arm y. tragen, und durch Schrauben anbefeſtigt ſind, damit ſie ſich leicht um den cylindriſchen Theil der Schraube t. bewegen. In Abb. 7. ſind ſie beſonders dargeſtellt.

Hierdurch wird das Meſſer w.w. in feſter Lage erhalten, und ſchneidet das Papier ſenkrecht, während es ſich um die Schraube t. dreht.

x. iſt ein Blok an dem vierekigen Arme y., der das Meſſer führt und ſich ſchieben läßt, ſo daß das Meſſer jedesmal in dem erforderlichen Durchmeſſer, nach dem elfenbeinernen in dem Arm y. eingefügten Maßſtab geſtellt werden kann. Abb. 8. zeigt dis.

z. Schrau-

z. Schraubenſtok, um die Papierlagen zuſammenzu- halten, bis ſie durchſchnitten ſind. Man hat deren zwei.

Abb. 9. Schabeiſen, um die Unebenheiten auf dem Zinn abzuſchaben.

Abb. 10 und 11. Schlüſſel, um die Schrauben und ihre Nieten zu drehen.

In Abb. 6. iſt 1. die Niete, welche ſich um die Schraube t. dreht, und von der Niete 2 aufgenommen wird, die in die Niete 1 eingeht und ſich an die Schraube von t. anſchraubt. 1 ſchraubt ſich an das Brett v.; wodurch dieſes an der Schraube t. hängt, ſo daß es mit dieſer ſteigt und fällt. Die koniſche Spize der Schraube t. läuft durch das Niet 2, und geht in den korreſpondirenden Mittelpunkt des Brettes v.

12. Vorrichtung zum Zurichten und Platten der Hüte.

Der Hutmacher Eduard Olleriskan zu Mancheſter ließ ſich für die nachfolgende Vorrichtung unterm 27. Mai 1823 ein engliſches Patent geben *). Sie iſt eine Art Drehbank, auf der die Hüte während des Plättens gedreht werden.

Abb. 1, Tafel 2, zeigt das Geſtell, auf welchem die drei Züge A. B. C. angebracht ſind. Der Zug A. dient zum Plätten der Krone, B. zum Plätten des Bodens (des Obertheiles) und der obern Fläche der Krempe C. zum Plätten der untern Fläche der Krempe.

Alle

*) Londons Journal of Arts, März 1820 S. 132 oder Dinglers Journal Bd. XIV. S. 174.

Alle drei Züge werden durch einen Riemen, der über der Trommel an der Welle a. läuft, bewegt, und dieſe wird durch Dämpfe, Waſſer oder eine andere Bewegkraft umgetrieben.

Von dieſer Trommel läuft ein Riemen um die Scheibe b, welche die Achſe des Zuges A treibt. An der Lade dieſes Zuges iſt eine Art Hälter eingeſchraubt, und an dieſem iſt der Blok oder die Form c., welche hier im Durchſchnitt dargeſtellt iſt, damit man ſieht, wie ſie aus den verſchiedenen Stüken, die durch den Mittelkeil zuſammengehalten werden, und die in Abb. 2. dargeſtellt ſind, zuſammengeſezt iſt, mit Schrauben, Bolzen oder Stiften befeſtigt.

Die Form dreht ſich mit dem Hälter ungefähr 20 mal in einer Minute in entgegengeſezter Richtung der Scheiben an den Drehbänken. Der Arbeiter hält ſein heißes Eiſen an den Hut, plättet ihn, und gibt ihm dadurch das glänzende Anſehen eines Kaſtorhuts. Er läßt hierauf den Hut noch immer laufen und reibt ihn mit einem Kiſſen von Plüſch.

Dann nimmt er den Hut ſammt der Form ab, bringt ihn auf die Lade B, ſezt ihn in den Hälter, und läßt ihn in wagrechter Richtung drehen, wieder 20mal in der Minute, um die obere Fläche zu plätten. Die Lade dreht ſich auf einer ſenkrechten Spindel e, die durch ein gekreuztes Band, das von der Hauptachſe aus um die Scheibe f läuft, getrieben wird. Um die obere Fläche der Krempe zu glätten, wird die Form von der Lade genommen, aus dem Hut gezogen, auf dem Halter d (Abb. 3) aufgeſezt, und durch den Arbeiter wie vorher gedreht und geplättet.

Nun

Nun ſezt man den Hut auf den Hälter C, wo er zwiſchen den Armen g. g. in verkehrte Lage kommt. Dieſe Arme ſtüzen die Krempe h. h, und der obere Theil derſelben iſt in Abb. 4. dargeſtellt. Die Spindel i. dieſer Lade dreht ſich, wie bei B, nur langſamer; 10mal in einer Minute iſt genug. Der Arbeiter plättet jezt die untere Seite der Krempe, indem er das Eiſen quer, das iſt von dem Mittelpunkt nach außen führt. Nun wird der Hut ſorgfältig unterſucht, alle Knollen und groben Haare werden ausgezogen, und der Hut noch einmal wie vorher geplättet.

Digitized by Google

Anleitung zur Verfertigung der Strohhüte.

Die Verfertigung der feinen Strohhüte iſt ein Gewerbe, dem in Deutſchland noch nicht die verdiente Aufmerkſamkeit geſchenkt wird. Eine Gebirgsgegend, wo der Boden ſandig iſt, und Arbeiter wolfeil zu haben ſind, würde ſich zu dieſer Fabrikation vorzüglich eignen. Da das gemeine Strohflechten in vielen Gegenden ohnedem betrieben wird, ſo findet eine ſolche Fabrikation um ſo weniger Hinderniſſe. Toskana zieht großen Gewinn aus ſeiner Strohhutfabrikation. Man rechnet daß aller zum Behuf derſelben angebaute Weizen nur 100 Sachi (125 Berl. Scheffel) beträgt, und die Regierung blos an Zoll von den ausgeführten Strohhüten 3 Millionen Franken erhält *).

Die Hauptarbeiten einer feinen Strohflechtfabrik ſind:

1) das Erbauen des feinen Strohes;
2) das Zurichten des Strohes;
3) das Bleichen;
4) das Spalten;
5) das Flechten und

6) das

*) Die geringſten Strohhüte koſten 2 Fr., beſſere 5 bis 6 und die feinſten, die vom Kopfwirbel bis zum Rande aus 60 Strohbändern beſtehen, 300 Franken.

6) das Zurichten des geflochtenen.

Hiervon ſoll hier näher gehandelt werden.

1. Erbauung und Auswahl des Strohes.

In Toskana nimmt man das Stroh des gewöhnlichen Weizens (Triticum vulgare), das des Spelzes (Triticum spelta) oder rothen Weizens, ſo wie oft auch Roggen und Reisſtroh zu den Strohhüten.

In der allgem. Handlungs-Zeitung 1823 S. 225 heißt es darüber: „Der dazu ausgeſäete Weizen iſt gemeiner Weizen, (Triticum vulgare), deſſen Mehl gewöhnlich zu Brod verwendet wird. Man wählt zum Samen die kleinen verkümmerten Körner *), die weiter keiner Vorbereitung unterworfen werden. Ende Oktober und Anfangs November wird dieſer Weizen geſäet, das Land dazu wird nicht gepflügt, ſondern umgegraben. Der ſteinige, unfruchtbare, eiſenſchüſſige Boden eignet ſich am beſten dazu und darf weder gedüngt noch bewäſſert werden **), weil ſonſt die Halme zu ſtark und zu dik wachſen würden. Man trift ſolchen paſſenden Boden gewöhnlich auf waldigen Gebirgsabhängen

*) Die kleinen ſchwachen Körner geben feineres Stroh. Doch darf man keine ganz unreifen nehmen.

**) Auch in einem andern im Neueſten und Nützlichſten der Erf. Bd. III. S. 104. mitgetheilten Aufſaz heißt es, daß der Boden mager, bergig oder ſonnig ſein müſſe, und daß man ihn mit etwas Tauben- oder anderem Miſt dünge. Man ſäe im Nov. oder Dezember. Der beſte Weizen ſei aber der in März geſäete, da dieſer feineres, längeres und biegſameres Stroh liefere und mehr in die Halmen treibe.

gen, die abgeſtokt ſind und zunächſt an die Alpen grenzen, ſo wie auch auf den ausgedehnten Hutweiden in den Ebenen an.

Der Weizen wird zu dieſem Zwek dichter geſäet, als gewöhnlich; bei regelmäßiger Frühlingswitterung beginnt die Ernte Ende Mai nach dem Verblühen des Weizens *). Die großen ſtarken Halme werden beim Einernten ſorgfältig beſeitiget, die übrigen bindet man in kleine Garben und ſtellt ſie zum Abtroknen auf den Aker. Sind ſie ganz troken, ſo werden die Aehren leicht überdroſchen, und die daraus gewonnenen unvollkommenen Körner den Hühnern und Tauben gefüttert. Während des Troknens der Garben können heiße Tage, die ſchnell auf Regenwetter folgen, ſo wie anhaltend warme Witterung, das Stroh leicht verderben und die Hoffnungen des Landwirths zerſtören, denn die Halme werden dadurch zu ſpröde und zu hart zur Verarbeitung.

In Florenz nimmt man zu den feinen Hüten das ſogenannte Marzolo- (März-) Stroh, das zwar von keiner eignen, aber doch von einer durch Boden oder Anbau ausgearteten Weizenart herkommt **). Die Schweiz liefert ebenfalls gutes Weizen- und Roggenſtroh, das dem italiäniſchen faſt gleich kommt. Haferſtroh wird in Wien zu den nachgeahmten Florentinerhüten gebraucht. Man

*) Gewöhnlich ſchneidet man das Getreide nicht, ſondern reißt es aus, und ſchneidet ſpäter die Wurzel ab.

**) In Wien hat der Strohhutfabrikant Aloys Müller 1811 bis 1812. Verſuche mit dem Anbau des Marzolo-Strohes gemacht, die aber nicht gelangen. Man führt jezt noch immer Stroh aus Italien und aus der Schweiz ein.

Digitized by Google

Man bezieht es aus Steyermark. Weizenſtroh bleibt indeſſen immer das beſte, dann folgt das von Spelz, Hafer, Roggen, und zulezt das von Gerſte.

Vielleicht wäre es auch gut, das Stroh anfangs im Schatten wachſen zu laſſen, und wenn es eine gewiſſe Höhe erreicht hat, erſt der Sonne auszuſezen, und dafür zu ſorgen, daß der Boden ſtets troken bliebe. Hierdurch würde es ſehr lang, dünn und zulezt auch feſt werden. Wäre der Boden nicht an ſich ſehr troken, ſo könnte man ihn durch Sand, Kalk, Gips ꝛc. dieſe Eigenſchaft geben.

Auf Thonboden gebautes Stroh ſoll leicht flekig werden, wegen des dem Thon beigemiſchten Eiſens, auf ſehr ſandigem Boden gebautes rauh und brüchig ſein, wegen des großen Gehalts an Kieſelerde, und nur das von kalkigem Boden die erforderliche Biegſamkeit, Zähigkeit und glänzende Oberfläche haben.

Corſton in England erhielt von 12 Quadratruthen ſchlechten Bodens einen Büſchel Roggen-Stroh von 12 Fuß im Umfang, der mit den Kernen 1 ℔ wog. Das ſchönſte Stroh maß 15 Zoll, das gröbſte 24 (von der Wurzel bis zur Aehre). Das, was davon geflochten werden konnte, gab 30 Fuß Geflecht und wog 2 Loth. Der Same wog 10 Loth, der Abfall 16 Loth, Verluſt 4 Loth. Ein engl. Acre ſchlechten Landes würde demzufolge (in England) 40 Livorner Stüke geben, von 165 Fuß Länge. 13 Kinder würden eine Woche mit dem Sortiren und 80 eine Woche mit dem Flechten zu thun haben *).

In

*) Corſtons Angaben ſind vom Jahr 1804. Er befolgte noch ein unvollkommenes Verfahren: Ließ den Halm ganz reif

In Paris macht man ſeit einigen Jahren ſehr ſchö- ne Hüte aus dem Wieſen- Lieſchgras (Phleum pratense) *). Es beſtehen mehrere Fabriken und eine derſelben ſoll jährlich für 40,000 Franken ſolcher Hüte verkaufen **),

Sophie Wells in Conecticut hat neuerlich aus ei- ner dort häufig wachſenden, Ficklemoth genannten, Gras- art ſchöne Strohhüte gemacht. Sie legt die Halme in ſiedendes Waſſer, brüht ſie, troknet ſie dann an der Son- ne, und wiederholt dieſe Arbeit ein bis zweimal, bis alle Blätter mit ihrer Streue abgehen; bleicht ſie dann, in- dem ſie es mit Seifenwaſſer, dem man ſo viel Potaſche zuſezt, daß es nach derſelben ſchmekt, befeuchtet und den Schwefeldämpfen ausſezt, bis es troken wird (2 Stun- den). Dann läßt ſie es flechten, noch einmal ſchwefeln und glätten ***).

Frau Woodhouſe in Conecticut macht ſchöne Hüte aus Wieſen- Rispengras (Poa pratensis ****) und Colbet ließ auf dieſe Veranlaſſung Geflechte aus demſel- ben

werden, und nehme zu ungefärbten Hüten blos den von der Blattſcheide bedekten Theil, da dieſer weniger ge- färbt iſt.

*) Das Wieſen- Lieſchgras wächſt in ganz Deutſchland auf Wieſen, Grasgärten, an Wegen und iſt ein gutes Vieh- futter.

**) Allg. Handlungs- Zeitung 1823. S. 494.

***) Dinglers Journal XI. 15.

****) Dieſes Gras findet ſich in ganz Deutſchland auf Wie- ſen, Triften und Grasplätzen. Es blüht im Juny und July.

Digitized by Google

ben, ſo wie aus nachfolgenden in England (und auch in Deutſchland) einheimiſchen Gräſern machen:

Aus blauem Perlgras (Melia coerulea), das in ganz Deutſchland auf Wieſen und feuchten Pläzen wächſt, aus wucherndem und Hunds-Windhalm (Strausgras Agrostis stolenifera und A. canina), die beide in Deutſchland in Sümpfen und feuchten Stellen wachſen; aus dauerndem Lolch (Lolium perenne), aus Goldhafer (Avena flavescens), aus gemeinem Kammgras (Cynosurus cristatus) und aus gelbem Ruchgras (Anthoxanthum odoratum). Dieſe Gräſer geben Strohhüte, welche den Florentiner gleich kommen, und verdienen daher, ſo wie andere ähnliche, die in Deutſchland in Menge wachſen, benüzt zu werden.

---

2. Zurichtung des Strohes.

Iſt das Stroh eingeerntet, ſo ſchlägt man die Körner durch ein Klopfholz aus den Aehren, ſondert das Unkraut mit einer Harke ab, bindet das Stroh in Bunde, und hebt es ſo auf, oder ſchneidet es gleich in Stüke. Dis geſchieht mittelſt eines Meſſers oder einer Scheere. Der Arbeiter hält den Halm in der Hand, ſchneidet zuerſt das Stammende hinter dem erſten Knoten weg, dann das erſte brauchbare Stük, welches bis zum zweiten Knoten reicht, dann dieſen Knoten ſelbſt, hierauf das zweite brauchbare Stük, das bis zum dritten Knoten geht, und ſo fort, und ſortirt die Stüke nach ihrer verſchiedenen Dike, wobei die von der Aehre bedekt geweſenen Enden, die immer etwas weißer ſind, beſonders auf ein-

einander gelegt werden *). Die Abfälle dienen als Viehfutter.

In Sachſen riffelt man das Stroh, d. h. man zieht es durch eine Art Rechen mit dichtſtehenden eiſernen Spizen, um die Halme rein und von Körnern leer zu haben. Dann ſchneidet man den Halm in ſo viel Stüke, als er Knoten hat (3). Den dünnſten Theil warf man ſonſt, als blos grobe Hüte verfertiget wurden, weg; jezt iſt er am theuerſten **).

3. Bleichen des Strohes.

Soll das Stroh zu ganz weißen Hüten dienen, ſo muß es gebleicht werden. Es kann dis durch bloßes Schwefeln, oder durch vorheriges Auslaugen mit Waſſer, Ausſezen an die Sonne und nachheriges Schwefeln geſchehen. Bei dem erſten Verfahren behält das Stroh mehr Glanz ***), wird aber weniger weiß.

Man legt das Stroh 2 bis 4 Wochen in flieſſendes Waſſer, dann einige Zeit an die Sonne ****), und be-

*) Man kann auch die äuſſere Haut des Strohhalms abſchälen; jedoch iſt dis in wenigen Fabriken gebräuchlich.

**) Allg. Handlungs-Zeitung. 1812. S. 338.

***) Vielleicht könnte man auch dem auf die zweite Art gebleichten Stroh durch ſchwaches Gummiwaſſer Glanz, und wenn man einen fein zertheilbaren weißen Körper darunter brächte, eine noch größere Weiße geben.

****) Manche Fabrikanten glauben auch, daß das Mondlicht bleiche, und ſezen das Stroh in mondhellen Nächten demſelben aus.

befeuchtet es dabei von Zeit zu Zeit, jedoch nur wenn es warm iſt, damit es nicht eine anfangende Zerſezung erleidet. Zulezt ſezt man es 12 bis 48 Stunden der Einwirkung der Schwefeldämpfe aus, feuchtet es wieder mit Waſſer an, und läßt es 3 Stunden oder überhaupt ſo lange bis demſelben alle Feuchtigkeit entzogen iſt, zwiſchen grober Leinwand liegen. (Manche Fabrikanten unterlaſſen dis auch, und ſezen es nach dem Schwefeln blos der Luft aus).

Oder: Man übergießt das Stroh mit lauem Waſſer, wiederholt dieſes mehrmal und ſchwefelt es dann.

Oder: Man laugt das Stroh mit kaltem Waſſer wiederholt aus, übergießt es zulezt mit warmer Lauge, läßt dieſe nach 12 Stunden ab, gießt einigemal friſches Waſſer auf, läßt es wieder ab, legt das Stroh 24 bis 37 Stunden in eine Bleichflüſſigkeit von oxidirter Salzſäure oder ihren Salzen, wäſcht es wieder einigemal mit Waſſer aus, legt es etwas an die Sonne und läßt es troken werden. Hierdurch wird es ſehr weiß, leidet aber an Glanz und oft an Feſtigkeit.

Das Schwefeln geſchieht, indem man das etwas angefeuchtete Stroh auf Geſtellen von Holz dünn ausbreitet, und den Dämpfen des brennenden Schwefels ausſezt. Im Großen kann man ein eigenes Zimmer hierzu beſtimmen, im Kleinen einen hölzernen Kaſten, von der erforderlichen Größe.

In Toskana wird das Stroh gleich nachdem es auf dem Felde getroknet iſt, gebleicht. Zu dieſem Zwek ſezt man es 3 bis 4 Nächte nach einander dem Thau aus*).

Regen

*) Man legt es nicht auf Gras, da es da flekig wird, ſondern auf Erde. Sehr ſchnell ſoll es auch auf Eis bleichen.

Digitized by Google

Regen kann den Thau nicht erſezen, im Gegentheil, wenn Regentropfen auf die Halme fallen, ſo bekommen dieſe eben ſo viele Fleke, welche ſie nur zu ſchwarzgefärbten Hüten brauchbar machen. Sind die Halme auf dieſe Art und mit dieſer Vorſicht gebleicht, ſo werden den feinſten, die nur zu dieſer Arbeit brauchbar ſind, die Blätter abgezogen, ſelbe in kleine Bündel gebunden und ins Waſſer getaucht; ſo befeuchtet kommen ſie nun in kleine Stuben oder wolgeſchloſſene Kaſten, wo ſie ordentlich aufgeſtellt und geſchwefelt werden. Die Schwefelräucherung wird ſo lange fortgeſezt, bis die Halme vollkommen weiß geworden ſind *), dann nimmt man ſie heraus und troknet ſie. Die getrokneten Halme werden von allen fremdartigen Theilen gereinigt und ſortirt, und zwar in ganz weiße und feine (bave) und in minder weiße und feine (bastardo, grossetto, grosso etc.)

Fiſcher in Wien befolgte nachſtehendes Verfahren, um Stroh zu bleichen. Er ließ es 24 Stunden in Waſſer weichen, dann im kaliſchen Waſſer (1 ℔ Potaſche in 120 ℔ Waſſer aufgelöst) drei Stunden mäßig kochen und dabei das verdampfende Waſſer immer wieder erſezen; herausnehmen, mit kaltem Waſſer übergießen, dieſes, das ſich bald gelblich färbt, ablaſſen, durch neues erſezen, und 5 bis 6 Tage im Waſſer, das während dieſer Zeit 6 bis 8mal erneuert wird. Dann kochte er es noch einmal mäßig mit einer halb ſo ſtarken kaliſchen Flüſſigkeit eine Stunde, und begoß es nachher in Fäſſern mit kochendem Waſſer, das er alle 16 bis 20 Stunden erneuerte, bis es ſich nicht mehr färbte. Gewöhnlich ſind hierzu

*) Gewöhnlich 2 Tage.

hierzu drei Tage nöthig. Dann bringt man es in ein Chlorbad (Waſſer, das oxidirte Salzſäure enthält), läßt es darin, bis es vollkommen weiß iſt, ſezt es dann 24 bis 30 Stunden der Luft aus und ſpült es ſo lang mit friſchem Waſſer, bis aller Chlorgeruch verſchwunden iſt.

Kurrer gab in Dinglers polytechn. Journal Bd. X. S. 194. ein anderes Verfahren an, das nach ihm das Stroh vollkommen bleicht. Es iſt folgendes:

Das Stroh wird ſo lange mit kochendem Waſſer, das man immer 24 Stunden auf demſelben läßt, ausgelaugt, bis ſich dieſes nicht mehr gelblich färbt. Dann laugt man es dreimal mit kochendheißer Potaſchenauflöſung aus, die man jedesmal ebenfalls 24 Stunden auf demſelben läßt, und nachher ſo oft mit kochendem Waſſer, bis dieſes nicht mehr gefärbt wird *). Zur erſten Potaſchenauflöſung nimmt man auf 100 ℔ Waſſer 16 Loth Potaſche, zur zweiten auf 200 ℔ Waſſer 1 ℔ Potaſche und zur dritten auf 150 ℔ Waſſer 16 Loth Potaſche. Das Stroh wird durch die kaliſche Lauge gelber, indem dieſe den Farbſtoff entwikelt (dunkler macht).

Nun ſchlichtet man das Stroh in flache hölzerne Wannen, und übergießt es mit Bleichflüſſigkeit, die nach 24 Stunden durch friſche erſezt wird. Man läßt es etwas

*) Statt des Auslaugens kann man es auch jedesmal 2 Stunden mit der kaliſchen Flüſſigkeit kochen. Da indeſſen dabei das Stroh leicht verwirrt und zerbrochen wird, ſo zieht Kurrer bei feinem Stroh das Auslaugen vor. — Aezende Kalien zerſtören die Dauerhaftigkeit des Strohs und ſind daher nicht anwendbar. Auch Gährung des Strohes mit Kleienwaſſer fand Kurrer nicht vortheilhaft.

was an der Luft, und wäſcht es dann ſorgfältig mit Waſſer. Es iſt dann hell nankingelb. Als Bleichflüſſigkeit gibt Kurrer dem Chlorkalk (oxidirtſalzſaurem Kalk) den Vorzug, man kann aber auch Chlor oder irgend eine andere Verbindung desſelben nehmen.

Ebenfalls in einer Wanne wird dann das Stroh mit verdünnter ſchweflicher Säure*) übergoſſen, und die Wanne luftdicht zugedekt, damit die Säure nicht entweicht. Nach 24 Stunden öffnet man den Dekel, unterſucht, ob der Geruch nach ſchweflicher Säure ſich vermindert, (ſie alſo gebleicht hat, und zu Schwefelſäure geworden iſt), läßt ſie ab, und wäſcht das Stroh mit Waſſer ab. Dieſelbe Arbeit wird wiederholt, wobei man die Säure 36 Stunden auf das Stroh einwirken läßt.

Nun bringt man es wieder 24 Stunden in Bleichflüſſigkeit (aber ſchwächere als früher), wäſcht es aus, bringt es 24 Stunden in mit Schwefelſäure geſäuertes Waſſer, wäſcht es wieder, bringt es 36 Stunden in ein ſchweflichſaures Bad (ebenfalls ſchwächer, um die Hälfte als die zwei früher angewandten), wäſcht es aus und läßt es troknen (am beſten an der Sonne).

Es

*) Die ſchwefliche Säure erhält man, indem man 1 Th. Sägſpäne mit 3 Th. rauchender Schwefelſäure übergießt, bei gelindem Feuer deſtillirt und die Dämpfe in mehreren mit einander in Verbindung ſtehenden Vorlagen in kaltem Waſſer auffängt. — Nach Kurrer entfärbt ſie gleichförmiger, als die dampfförmige ſchwefliche Säure (die Dämpfe des brennenden Schwefels) und kommt wolfeiler zu ſtehen. Mehrere chemiſche Fabriken liefern dieſelbe billig.

Digitized by Google

Es iſt dann weiß, glänzend, atlasartig, ſo geſchmeidig, daß man es im feuchten und troknen Zuſtand wie ein Band um den Finger wikeln kann, elaſtiſcher als auf andere Art gebleichtes, wird an der Luft nicht wieder gelb und läßt ſich im feuchten Zuſtande zu den feinſten Faden (ſo fein wie Seide) ſpalten.

Iſt es zu Hüten geflochten, ſo kann man es von den durch die Hände mitgetheilten Unreinigkeiten, durch Einweichen in einer kaliſchen Flüſſigkeit (1 ℔ Potaſche auf 300 ℔ Waſſer) befreien, und nachher ſchwefeln.

4. Spalten des Strohes.

Zu groben Flechtarbeiten kann das Stroh in ſeiner natürlichen Dike angewandt werden, bei feinen (namentlich bei Sächſiſchen und Schweizer Hüten, Blumen-Guirlanden ꝛc.) muß es geſpalten werden. Es geſchieht bis ſo lange das Stroh noch feucht iſt *), mittelſt eines Federmeſſers mit einer gekrümmten Spize, mittelſt einer Lanzette, eines mit eiſernen Spizen verſehenen kammartigen Werkzeugs (ſächſiſcher Strohſpalter genannt), oder mittelſt des engliſchen Strohſpalters, durch den ein einziger Halm in 5 bis 20 Streifen geſpaltet werden kann.

Der ſächſiſche Strohſpalter beſteht aus einer ½ Fuß langen Harke, deren Kopf, ſo wie die daran befindlichen Zähne 1½ Zoll breit iſt. Die Zähne ſtehen nach Maßgabe der Breite der Streifen, die man erhalten

*) Um es feucht zu erhalten, umgiebt man es mit naſſer Leinwand. Auch bei dem Flechten muß es feucht ſein, damit es biegſam bleibt.

ten will, gleichweit von einander und ſind etwa $\frac{1}{8}$ Zoll lang. Das übrige macht den Griff aus, an welchen das Werkzeug gehalten wird. Um damit zu ſpalten, müſſen die Halme in ihrer ganzen Länge mit einem Meſſer aufgeſchlizt und durch Streichen mit der Fläche eines Meſſers ausgebreitet werden. Hat man ſie ſo vorgerichtet, ſo nimmt man einen Halm nach dem andern an einem Ende, legt ihn in eine Rinne, die zu dieſem Zwek in dem Werktiſch iſt, ſezt die Zähne des Spalters auf den Halm, da wo man ihn mit der Hand hält, und zieht dann den Halm durch die Zähne hindurch. Er wird in ſo viele Theile geſpalten, als Zähne da ſind, indeſſen werden dieſe Theile nicht ganz gleich, da ſich das Stroh nicht immer in der Linie ſpaltet, in welche der Zahn einſchneidet.

Beſſer iſt in dieſer Hinſicht der **engliſche Strohhalter**, der aus einem metallenen Stift (Drath) beſteht, den man in den Strohhalm hineinſtekt, und an deſſen obern Ende ein ſternförmiges Eiſen iſt, das 2 bis 20 Stralen hat, und den Halm in eben ſo viele Streifen ſpaltet. Man ſtekt den Stift in die Höhlung des Halms, ſchiebt denſelben an die Stralen oder Meſſer heran, dieſe ſpalten ihn, man ergreift die hervorkommenden geſpaltenen Streifen, und zieht ſie bis zu dem Ende des Halms hindurch. Iſt ein Halm diker, ſo werden die Streifen breiter, und man muß, um Streifen von gleicher Breite zu erhalten, zu jeder Sorte Stroh einen eigenen Spalter, z. B. zu einer diken, einen mit 10, zu einer ganz dünnen, einen mit 6 Meſſern haben. In England gebraucht man zu den leztern die mit No. 3 bis 4.,

zu

zu den weiteſten Halmen die mit No. 9 bis 12. bezeichneten Spalter; No. 6, 7 und 8. ſind die gewöhnlichſten.

Abbildung 5, 6 und 7, Tafel 2, zeigt den engliſchen Strohſpalter, ſo wie ihn der königl. Preuß. Fabrikencommiſſär May in Hermbſtädts Büllетin VIII. S. 106 angegeben hat.

Abb. 5. Durchſchnitt deſſelben. Abb. 6. Anſicht von oben, Abb. 7 Anſicht der Kapſel deſſelben von der Seite.

a. Ein Drath von Eiſen, an welchen der zu ſpaltende Strohhalm geſtekt wird. Um dieſen Drath herum ſind bei

b. mehrere kleine Meſſer von Stahl in Form eines Sternchens befeſtiget, welche den Halm in eben ſo viel gleiche Streifen zerſpalten, als die Anzahl der Meſſer beträgt, ſobald er denſelben entgegen geſchoben wird.

c. Die Haube, worin die Meſſer befeſtigt ſind; ſie iſt von Meſſing, und mit einer Schraube verſehen, welche ihre Mutter in

d. dem Kopf der Kapſel hat. Dieſer Kopf beſtehet aus Birnbaumholz, und iſt ebenfalls mit einer Schraube verſehen, welche in

e. den Rumpf der Kapſel, der auch von Birnbaumholz iſt, eingreift, damit, wenn die Kapſel zuſammen iſt, wie Abb. 7 zeigt, man das ganze Werkzeug unbehindert in der Taſche bei ſich tragen kann.

Wenn nun damit geſpaltet werden ſoll, ſo wird zuvörderſt der Rumpf von dem Kopf abgeſchraubt. Hierauf ſtekt man das weiße Ende eines Strohhalms an den Drath, oder, was ganz gleich iſt, den Drath in die Höhlung des Halms, und ſchiebt den lezteren an die Meſ-

ſer

Digitized by Google

ſer heran. Da dieſe ſehr ſcharf ſind, ſo bedarf es nur noch eines geringen Druks, und man ſieht die Enden des geſpalteten Halms aus der Haube hervorkommen. Jezt ergreift man dieſelben, und zieht ſie bis zu dem grauen Ende des Halms hindurch, durch welche Verrichtung nun der Halm bis zu dieſem Ende in eben ſo viel gleiche Streifen geſpaltet iſt, als die Anzahl der Meſſer des Spalters betrágt. Man ergreift nun wieder das graue Ende, und zieht den geſpalteten Halm durch die Meſſer zurúk; da denn, wenn dieſe Verrichtung fortgeſezt wird, und hernach die geſpaltenen Streifen von dem ungeſpalteten grauen Ende des Halms abgeſchnitten werden, in kurzer Zeit eine große Menge Streifen von ganz gleicher Breite und ſcharfen Seiten, geſpaltet werden kónnen.

Dieſes kann jedoch nur dann der Fall ſein, wenn die Halme ſámmtlich eine gleiche Weite (Caliber) haben, oder, was gleich viel ſagen will, wenn ihre Querſchnitte oder Durchmeſſer, wenigſtens zu Anfang des weißen Endes, gleich groß ſind. Denn iſt die Hóhlung des einen Halms weiter als die des andern, ſo wird der erſtere ſich zwar auch, und noch gemáchlicher, an den Drath ſchieben laſſen, auch wird er, nach Anzahl der Meſſer, in gleiche Streifen geſpaltet werden; allein die Streifen werden etwas breiter als diejenigen ausfallen, welche der engere Halm gibt, und man wird, wenn man dieſe Streifen unter einander verflechten laſſen wollte, ein ungleiches Geflecht erhalten. Man muß daher zu jeder Sorte Halme, welche, wie bereits oben bemerkt worden, nach ihrer Stárke oder Weite ſortirt ſind, auch einen beſondern Spalter haben, deſſen Anzahl Meſſer, ſo wie auch die Stárke des Draths ſich nach der Weite der Halme

me richten müſſen. Hat man z. B. die Halme in drei Sorten gebracht, und man bedarf zu der mittleren Sorte, um die Streifen von einer beſtimmten Breite zu erhalten, einen Spalter mit 8 Meſſern, ſo wird man zu der weitern Sorte einen Spalter mit etwa 10 und zu der engern einen mit etwa 6 Meſſern anwenden müſſen, wenn man die Streifen von dieſen lezten Sorten von derſelben Breite, wie die von der mittlern Sorte, erhalten will.

5. Flechten des Strohes.

Die Strohhüte werden entweder aus dem Stroh ſelbſt geflochten, oder aus geflochtenen Strohbändern gemacht, die man zuſammennäht. Das Verfahren dabei läßt ſich leichter bei der Anſicht eines Strohhutes ſelbſt lernen, als beſchreiben.

Nur einige beſondere Arten, die neuerlich bekannt geworden ſind, ſollen daher hier angegeben werden.

a. Boileaus Art.

Peter Boileau in London ließ ſich im Jahr 1799 ein Patent für ſeine Art Strohhüte zu flechten geben *). Er beſchreibt ſie alſo:

Man nimmt dem Stroh alle äuſſere Bedekung oder Haut, und ſchneidet es bei jedem Knoten ab. Das eine Ende ſchneidet man dann ſpizig, wie eine Feder, ſo daß es in einen andern Halm eingeſtekt werden kann. Dann läßt man Waſſer durch die abgeſchnittenen Halme laufen, wodurch ihnen die Sprödigkeit benommen wird. Iſt das Stroh

*) Neueſtes und Nüzlichſtes der Erfindungen. Bd. III. S. 179.

Stroh ſo vorbereitet, ſo nimmt man eine hölzerne Hutform von der Größe, wie man einen Hut machen will, und beſchreibt auf deſſen oberm Theile von dem Mittelpunkte aus einen kleinen Zirkel; von dieſem Zirkel aus beſchreibt man nach Gefallen perpendikulare, ſchiefe, wellenförmige oder krumme Linien, welche die Ribben des Werks ausmachen, wenn es fertig iſt. Am Anfange jeder dieſer Linien, wo ſie den Zirkel berühren, ſtekt man einen kleinen Stift oder Nadel ein, an welche man einen Drath von der doppelten Länge der Linie gerade in ſeiner Mitte befeſtigt, daß alſo der Drath hierdurch in zwei gleiche Längen getheilt iſt, deren eine über die Hutform emporſteht, die andere auf der gezeichneten Linie herunterhängt. Nun fängt man an zu arbeiten, indem man die emporſtehende Hälfte des Draths herunterbiegt, und einen Strohhalm zwiſchen den doppelten Drath hinein bringt, ſo daß der eine Drath über, der andere unter dem Strohhalm liegt. So macht man es bei jeder Linie, die man auf der Hutform beſchrieben hat. Wenn nicht alle Halme bis auf den Boden der Hutkrone reichen, ſo ſtekt man ihr ſcharfes Ende in einen andern Halm ein, bis ſie lange genug ſind.

Um die Stülpe des Huts zu machen, ſchneidet man ein Stük diken Pappendekel dazu, und zieht auf demſelben wieder, wie vorher auf der Form der Hutkrone, beliebige Linien. Aber ſtatt der Nadeln oder Stifte, die man vorher bei dem Anfange jeder Linie einſtekt, macht man jezt am Anfange jeder Linie kleine Löcher in den Pappendekel, durch welche man den Drath zieht, und ihn daran, wie vorher an den Stiften, in ſeiner Mitte befeſtigt. Nun verfährt man wieder ganz, wie oben be-

ſchrie-

ſchrieben. Iſt die Stülpe fertig, ſo näht man ſie entweder an die Krone, oder man knüpft auch die Krone und die Stülpe ſo aneinander, daß beide nur ein Stük ausmachen. Die Leere, die der Zirkel oben in der Krone gelaſſen hat, kann man beliebig mit irgend einer Verzierung ausfüllen.

b. Service's Art.

Service ließ ſich dafür ebenfalls in England patentiſiren *). Er nimmt eine Gaze, ein Nez oder ein anderes Gewebe von Seide, Baumwolle, Flachs ꝛc., in der Geſtalt des zu machenden Hutes und durchwebt es mit dem Stroh, indem er lezteres an eine Nadel ſtekt, die nach der Länge der Hand des Arbeiters größer oder kleiner iſt. Das Stroh wird dann durch Annähen an die Gaze befeſtigt, damit es ſich nicht abtrennen oder ausfallen kann, und dieſe entweder unterhalb dem Stroh gelaſſen, oder weggeſchnitten.

c. Parry's Art.

Parry hat neuerlich eine Stohhutfabrik in London errichtet, und der Aufmunterungsgeſellſchaft nachſtehendes über die Art, wie er flechten läßt, mitgetheilt **):

„Die Aehren werden von dem Strohe mit einem Meſſer weggeſchnitten, und das Stroh hierauf ſowohl der Länge als der Dike nach ſortirt, worauf man ſo viel von den weißen und rothen Enden wegſchneidet, als nöthig iſt,

*) Mein Handbuch für Fabrikanten. Bd. VII. S. 49.

**) Gill's technical Repository März 1823. oder Dinglers Journal XI. 18.

iſt, um die möglich gleichförmigſte Farbe zu erhalten. Man nimmt hierauf 13 Halme, bindet ſie an einem Ende zuſammen, und theilt dann den Büſchel ſo, daß die Halme unter einem rechten Winkel gegen einander, und zwar ſechs derſelben zur Linken und ſieben zur Rechten zu liegen kommen. Der ſiebente oder äußerſte Halm an der Rechten muß mit dem Finger und Daumen der rechten Hand nieder gebogen, und dann unter zwei Halmen über zwei herauf und unter zwei durch geführt werden, worauf man ſieben Halme an die linke Seite des Winkels legt. Dann dreht man mit dem Daumen und Finger der linken Hand den ſiebenten oder äußerſten Halm abwärts, und führt ihn unter zwei Halmen über zwei Halme und unter zwei Halmen durch, und legt hierauf wieder ſieben Halme auf der rechten Seite hin und ſo fort, den äußerſten ſiebenten Halm ſo lang von einer Seite zur anderen duplirend und flechtend, bis er zu kurz wird, um auf die andere Seite des Winkels zu reichen. Nun nimmt man einen andern Halm und legt ihn unter das kurze Ende an der Spize des Winkels (in der Mitte des Geflechtes), wo er durch einen andern Halm, der unter und über der Verbindung zu liegen kommt, von beiden Seiten des Winkels her während des Flechtens befeſtigt wird. Das kurze Ende wird dann unter dem Geflechte ausgelaſſen, und der neu befeſtigte Halm tritt an jener Seite des Winkels, gegen welche daſſelbe hingekehrt war, an deſſen Stelle. So fährt man in Wiederholung des Verbindens, Duplirens und Flechtens ſo lang fort, bis man ein Stük (von ungefähr 20 Yards) 60 Fuß geflochten hat.“ Siehe Tafel 2. Abb. 8.

„Die

„Die bei der Verbindung des neuen Halmes ausgelaſſenen Halmſtüke werden mit der Schere abgeſchnitten, und das Geflecht iſt dann zum weiteren Verbrauche fertig “

Da Hr. Parry nur von dem Flechten nicht aber auch von dem Zuſammenſchlingen oder Nähen der geflochtenen Streifen in ſeiner Mittheilung geſprochen hat, ſo holte die Geſellſchaft hierüber noch weitere Erkundigungen ein. Dieſes Zuſammennähen oder Schlingen iſt das Geſchäft italiäniſcher Jüdinnen in London, und geſchieht auf folgende Weiſe.

Abb. 8. auf Tafel 2. iſt ein Geflecht in doppelter Vergrößerung dargeſtellt, damit man die Verfertigungs-Weiſe deſſelben deutlicher erſieht.

Abb. 9. ſtellt zwei Stüke Geflecht in vierfacher Vergrößerung dar, die zum Theile zuſammengeſchlungen ſind, und zeigen, wie die Kanten einer Lage auf jene der anderen paſſen müſſen, ſo daß ſie die unterbrochene Linie des Geflechtes fortſezen, und die Vereinigung auf beiden Seiten unmerklich wird. Der Vereinigungs-Faden iſt an jedem Theile mit zwei Maſchen Stroh bedekt, während, bei t. u. v., *) nur eine einzige Maſche denſelben umgibt.

Abb. 10. zeigt zwei Stüke, die an einander geſchlungen, und ſpäter etwas von einander gezogen wurden, um den Durchgang der Faden deſto deutlicher zu zeigen. Dieſer wird zuerſt unter dem Halme 1, dann unter 2, 3, 4 ꝛc. fortgeführt, bis er oben bei 3 heraus kommt.

Abb.

*) Fehlt im Originale.

Digitized by Google

Abb. 11. zeigt zwei Stüke Geflechte in natürlicher Größe, und die Nadel auf die oben angegebene Weiſe durch dieſelben geführt. Die Nadel wird durch zwei oder drei Maſchen auf einmal durchgeſchoben, bis ſie beinahe ganz in den Maſchen verborgen iſt, worauf ſie dann ſo herausgezogen wird, daß der Faden an ihrer Stelle liegen bleibt. Wenn die zuſammenzuſchlingenden Stüke mit ihren Kanten nicht genau an einander liegen, wird die Nadel einige Maſchen durch auslaſſen, und die Verbindung wird unvollkommen ſein, obſchon man den Fehler nicht ſieht. Zuweilen zieht man, damit die Arbeit geſchwinder hergeht, den Faden nur durch jede andere Maſche, wodurch die Arbeit allzeit ſchlecht ausfällt, indem man in dieſem Falle, um dieſelbe haltbar zu machen, einen gröbern Faden nehmen muß, wodurch dann immer erhabene Linien an der Oberfläche des Geflechtes entſtehen, welche die Stelle andeuten, wo der Faden liegt, und die Ebene der Oberfläche der Waare verunſtalten, die dadurch an Schönheit, und folglich an Werth verliert.

Abb. 12. zeigt die relative Lage dreier Maſchen, w, x, y, *) (x x wiederholt ſich) und den durch dieſelben durchlaufenden Faden. Die Maſchen liegen wirklich auseinander, ſind aber, der Deutlichkeit wegen, ſo dargeſtellt, als wenn ſie in einer entgegengeſezten Richtung von Abbildung 10. von einander getrennt wären.

d Lane's

*) Dieſe Buchſtaben fehlen im Originale.

d. Lane's Art.

Th. Urias Lane, Strohhutfabrikant in London, ließ ſich für das nachſtehende Verfahren am 18. Oct. 1822 ein Patent geben *).

Er läßt das geſpaltene Stroh, wie gewöhnlich, von Weibern und Kindern mit der Hand flechten; ſeine Verbeſſerung beſteht vorzüglich in der Art, wie das Stroh ausgelegt wird. Er bindet eine gewiſſe Menge von Halmen an dem ſogenannten weißen oder reinen Ende zuſammen. Wenn nun z. B. 13 Halme geflochten werden ſollen (es können aber auch mehrere ſo geflochten werden), ſo müſſen ſie ſo gelegt werden, daß ihre glänzende Fläche unten zu liegen kommt, und 7 auf einer Seite und 6 auf der andern Seite liegen. (Siehe Abb. 13., Tafel 2.) Die auf dieſe Weiſe vertheilten Halme werden in der linken Hand gehalten, die innere oder hohle Seite zunächſt an dem Arbeiter, der nun den äußeren Halm an der rechten Seite zwiſchen den Finger und den Daumen nimmt, und ihn nach Abwärts zieht, wie a in Abb. 14, wo dann durch Aenderung der Lage des Daumens und des Fingers, dieſer Halm umgewunden werden kann, ſo daß eine Art Umſchlages oder Einfaſſung gebildet wird, und die glänzende Fläche des Halmes wieder, wie vorher, unten kommt. Nachdem dieſes geſchehen iſt, wird dieſer Halm mit den übrigen zuſammen geflochten, indem man ihn unter dem zweiten und dritten, und über dem vierten und fünften, dann unter dem ſechſten und ſiebenten, wie a in Abb. 15. zeigt, einſchiebt, wobei die glänzende

*) London Journal of Arts N. 25. oder Dinglers Journal XI. 409.

zende oder äußere Oberfläche des Strohes immer von dem Arbeiter weggekehrt bleiben muß.

Nun bleiben ſieben Halme an der linken Seite, und die Arbeit geht fort, indem man den äußerſten Halm zwiſchen den Daumen und Finger der linken Hand nimmt, denſelben nach Vorwärts zieht, umwindet und nach Rükwärts beugt, wie oben bemerkt wurde. Dieſer Halm muß nun, wie h in Abb. 15, eingeflochten werden, indem er unter dem zweiten und dritten Halme an der linken Seite, über dem vierten und fünften, und unter dem sechsten und ſiebenten eingeſchoben wird. Nun liegen ſieben Halme an der rechten Seite, und der äußere derſelben muß auf die oben beſchriebene Weiſe gewunden, und in die anderen eingeſchoben werden, und ſo fährt man immer mit der Arbeit an jener Seite fort, auf welcher ſieben Halme zu liegen kommen. Wenn dieſes Verfahren aufmerkſam verfolgt wird, ſo kommt der Rüken oder die innere Seite der Halme immer nach Aufwärts, und die äußere oder glänzende nach Unten, und bildet daſelbſt ein ſehr ſchönes, regelmäßig und leicht gewobenes, Geflecht.

Wenn einzelne Halme zu kurz geworden ſind, ſo daß ſie durch andere erſezt werden müſſen, und das Ende des zu kurz gewordenen Halmes ausgelaſſen werden muß, ſo geſchieht dis auf folgende Weiſe: man ſeze, der sechste, oder innere Halm, der ſieben an der rechten Seite gelegenen Halme ginge aus; ſo legt man den neuen dafür einzuſezenden Halm unter den ſechſten der rechten, und er wird über den sechsten der linken Seite zu liegen kommen. Wenn dis geſchehen iſt, fährt man fort, vier Halme auf obige Weiſe einzuflechten, indem man mit dem äuße-

äußeren Halme zur Rechten anfängt; dann nimmt man den äußeren Halm zur Linken, dann wieder den zur Rechten, und nun wieder den zur Linken; und ſo wird der neue Halm befeſtigt, und der alte, der jezt ausgeſchloſſen iſt, wird niedergezogen, und unter dem Daumen der linken Hand gehalten, damit er nicht unter die übrigen geräth. Wenn es bequemer wäre, ſo könnte der fünfte Halm ausgelaſſen, und ein neuer unter dem fünften auf der rechten Seite eingeſezt werden, der dann über dem fünften auf der Rechten zu liegen kommt, wo dann zwei Halme eingeflochten werden, und der ausgelaſſene Halm zurük gezogen wird. Das auf dieſe Weiſe ausgelaſſene und neu eingeflochtene Stroh wird an der äußeren Seite gar nicht merkbar; an der inneren Seite werden die ausgelaſſenen Halme abgekneipt, und die Geflechte, nachdem ſie gebleicht und geſtrekt wurden, zu Hüten verarbeitet.

Statt dieſe Geflechte, wie gewöhnlich, zuſammen zu nähen, räth man, ſie an dem Saume zuſammen zu ſchlingen, wie es an den Florentiner Hüten geſchieht: die Art, wie dis geſchieht, iſt hier nicht angegeben, weil ſie als bekannt vorausgeſezt wird. Man verſichert, daß Hüte, die auf dieſe Art geflochten werden, ſchöner und dauerhafter ſind, als die gewöhnlichen. Uebrigens läßt das Geflecht ſich auf andere Weiſe verfertigen, indem man einen Halm über mehrere oder wenigere Halme wegziehen kann.

---

6. Zurichtung des Flechtwerkes.

Iſt der Strohhut geflochten, ſo reinigt man ihn von Staub und Schmuz, indem man ihn mit Waſſer wäſcht. In

In England wendet man auch eine ſchwache Lauge von Potaſche an, ſchwefelt das Geflecht noch einmal und taucht es zulezt in Weingeiſt. Der leztere wirkt vielleicht, indem er die farbigen, harzigen Theile auflöst.

In Italien und Deutſchland verfährt man alſo: Um den Hüten Glanz zu geben, befeuchtet man ſie gewöhnlich mit Reiswaſſer, oder mit dünnem Stärkekleiſter, oder mit Gummiauflöſung, läßt ſie troknen, legt ſie dann lagenweiſe mit hölzernen, vorher ſehr ſtark erwärmten Brettern auf einander, preßt ſie ſehr ſtark und läßt ſie 24 Stunden in der Preſſe.

Statt dieſes heißen Preſſens hat man neuerlich das Ueberfahren mit einem heißen Stahl eingeführt, das einfacher iſt, und beſſern Erfolg hat.

Man hat hierzu zwei Vorrichtungen, die eine von Mégnié in Paris, die andere von Thomas Scorror in London *).

Mégnié's Vorrichtung **) beſteht aus drei in der Luft ſich umdrehenden Eiſen oder Stählen, von denen der eine zum Ueberfahren der Ränder, der andere zum Ueberfahren des Hutes und der dritte zum Ueberfahren des Kopfes dient. Der Hut ſelbſt wird mit Gummiwaſſer befeuchtet, und auf eine hölzerne Form geſezt, auf der er genau anliegt, und die ſich mittelſt eines von dem Arbeiter bewegten Triebwerks um ſich ſelbſt dreht, und ſo alle Theile

*) Auch die S. 58 zum Zurichten beſchriebene könnte angewandt werden.

**) Bulletin de la Societé d'Encouragement XX. 6. Paris 1821. Er machte ſie ſchon 1804 für Thibaults Strohhutfabrik, die jährlich 40,000 Hüte liefert.

Digitized by Google

Theile der äußern Oberfläche des Huts mit dem heißen und unbeweglichen Eiſen oder Stahl in Berührung bringt, das mittelſt eines Hebels ſtark an den Hut angedrükt wird. Mit dieſer Vorrichtung kann ein Arbeiter täglich 120 Hüte zurichten, während er früher mit dem Eiſen in der Hand kaum 24 fertig bringen konnte. Sie iſt gerade das umgekehrte der frühern Art, denn bei jener blieb der Hut ruhig, und der heiße Stahl wurde auf ihm herum bewegt, bei der neuen Art dreht ſich aber der Hut, während der Stahl feſtſteht. Später hat er dieſe Vorrichtung dahin vereinfacht, daß die Arbeit der drei Stähle oder Maſchinen durch zwei verrichtet werden konnte. Zu dieſem Zweck wird die hölzerne Form ſo eingerichtet, daß ſie geneigt werden kann, und die Seiten des Huts auf dieſe Art auch der Einwirkung des wagrecht ſtehenden heißen Stahls ausgeſezt werden.

Scorrors Vorrichtung *) iſt der obigen ähnlich, aber vielleicht nicht ſo vollkommen, wenn gleich eher zu verſchieden geformten Hüten anwendbar. Man kann damit 50 Hüte leichter in einem Tag behandeln, als mit dem Handſtahl 20. Auf einem Tiſch wird ein gabelförmiges Eiſen eingeſchraubt, das einer Hebelſtange als Ruhepunkt dient, in deren Mitte eine Büchſe von Eiſen iſt, in welcher ein glühendes Eiſen eingeſchloſſen wird. Unterhalb dieſer Büchſe iſt auf dem Tiſch eine umdrehbare Form befeſtigt, auf welche der Strohhut gebracht wird. Man ſtellt den Hut darauf, und fährt, indem man die Hebel-

*) Er erhielt dafür von der Aufmunterungsgeſellſchaft in London 10 Guineen. Repertory of Arts V. 31. p. 90. (London 1818.).

Digitized by Google

Hebelſtange auf und nieder drükt mit der Büchſe an der Seite des Strohhutes herab, der umgedreht wird, damit die heiße Büchſe ihn auf allen Seiten überfährt. Es iſt dis alſo eigentlich ein an einer Stange befeſtigtes Platt- oder Bögeleiſen.

Abbildung 16 und 17, Tafel 2 zeigt das Nähere. Abb. 16 iſt die Vorrichtung im arbeitendem Zuſtande, mit einem Strohhut auf dem Blok. A eiſerner Ständer, in den Tiſch ſo eingeſchraubt, daß er höher und tiefer geſtellt werden kann (mittelſt B).

Oben (bei E) endigt er ſich gabelförmig, um die Pfanne D aufzunehmen, durch welche die Nadelſchraube bei F geht, mittelſt welcher die Hebelſtange C in jeder Richtung bewegt werden kann.

Die Hebelſtange C bewegt ſich in der Pfanne D und eine Nuß oder ein Halter G hindert ſie, aus dieſer herauszugehen. L iſt ein Blok, auf den der Hut geſezt wird. Er iſt auf der eiſernen, auf einer an dem Tiſch geſchraubten eiſernen oder meſſingenen Pfanne ſich drehenden Spindel K (Abb. 17.) befeſtigt, und wird durch die Handhabe H bewegt, ſo daß alle Theile des Hutes der den glühenden Stahl enthaltenden Büchſe M, die an der Hebelſtange befeſtigt iſt, dargeboten werden.

7. Verſchiedene Bemerkungen.

Nach der Angabe des Fabriken-Commiſſärs May in Berlin, kann eine Perſon von ungeſpaltenem Stroh täglich 20 bis 80 Ellen Strohbänder flechten; ein Kind von 6 bis 7 Jahren täglich 1 Groſchen, eine erwachſene Per-

Perſon 4 bis 6 Groſchen verdienen. Ganz grobes Band koſtete damals die 20 Ellen 3 Groſchen, feinſtes 20 Groſchen. Von geſpaltenem Stroh verfertigt ein erwachſenes Mädchen in der Schweiz oder in Sachſen in einem Tage 20 bis 24 Ellen des feinſten Geflechts, und verdient dadurch 4 bis 6 Groſchen (18 bis 27 Kreuzer).

Ueber das Färben des Strohes iſt nichts beſonderes zu ſagen. Eine ſehr ſchöne ſchwarze Farbe gibt ihm Blauholz und an der Luft zerfallener Eiſenvitriol.

Die gröbſten Hüte ſind die, wo auf dem Raum von ungefähr 6 Zoll nur 15 Bänder ſind. Man hat ſolche, die in dieſem Raume 84 Bänder haben. Ein ſo feiner koſtet aber auch 1200 Franken und beſchäftigt einen Arbeiter an ſechs Monate. Zum Theil iſt auch ſo viel Zeit nöthig, da man die Fehler erſt, nachdem der Hut fertig und beſonders nachdem er geſchwefelt iſt, entdeken kann, und dann das Fehlerhafte herausnehmen und die Halme durch andere erſezen muß.

Die meiſten Strohhüte werden jezt aus der Schweiz und den an dieſelbe gränzenden franzöſiſchen Departementen nach Deutſchland eingeführt. Weniger aus Italien und faſt keine aus England. Die engliſchen ſind am weißeſten aber theuer.

In England kommt das Flechten ſehr theuer zu ſtehen. Daher hat man neuerlich das ſchönſte Hertfortshire Stroh nach der Schweiz geſchikt, es dort flechten laſſen und wieder eingeführt. Ungeachtet dann 17 Schilling vom ℔ Eingangszoll bezahlt werden mußten, kam es doch 25 o/o wolfeiler, als wenn man es in England hätte flechten laſſen. Von 1794 bis 1803, alſo in 10 Jahren, wurden 65,133 Duzend Strohhüte und von 1800 bis 1803

5281 ℔ Geflecht in England eingeführt, und zwar faſt alles aus Italien (29,956 Dzd.) und Deutſchland (32,946 Dzd.), und nur 1803 1514 Dzd. aus Dänemark, 1797 1 Dzd. aus Frankreich, 1797 314 Dzd. aus Gibraltar und 1794 360 Dzd. aus Flandern. In dieſem Jahre wurde nichts aus Deutſchland eingeführt. Die größte Einfuhr aus Deutſchland war 1800 (9718 Dzd.), die kleinſte 1803 (320 Dzd.), nach dem neunjährigen Durchſchnitt war die jährliche Einfuhr aus Deutſchland 3654 Dzd., nach dem zehnjährigen aus Italien 2995 Dzd.

In Sachſen wird das Strohflechten beſonders in der Gegend von Kreiſche unweit Dresden betrieben; dort ſind 60 Dörfer und in dieſen mehr als 5000 Menſchen (meiſtens Gärtner und Häusler), die Hälfte des Jahrs damit beſchäftigt. Es wird größtentheils ungeſpaltenes Stroh verflochten. Schon vor 100 Jahren wurde dort von dieſem Gewerbszweig, als von einer ſeit uralten Zeiten bekannten Arbeit geſprochen. Man verfertigte damals vorzüglich grobe, große Hüte, die unter dem Namen Kappen, Kiepen, Tyrolerhüte beſonders ins nördliche Deutſchland gingen *). Das Dorf Lockwitz gewann damals jährlich einige tauſend Thaler damit. In Dresden hoben die Geſchwiſter Engelhardt zu Ende des vorigen Jahrhunderts dieſen Gewerbzweig, indem ſie das Aufſchlizen, Färben und Glätten des Strohs einführten. 1812 rechnete man, daß in Dresden über 1000, im ganzen Lande 5000 Menſchen damit beſchäftigt waren, und ſchäzte den Gewinn, den Sachſen überhaupt jährlich von der Strohhutfabrikation zieht, auf 100,000 Thaler.

Nach

*) Allgem. Handlungs-Zeitung 1812. S. 337.

Nach der allgem. Handlungs-Zeitung 1819 S. 310 trägt die Strohhutfabrikation in Dresden jährlich 30,000 Thlr. ein, und die Waare wird von 17 Handlungen (worunter auch noch die der Schweſtern Engelhard) verſandt *).

Die Strohhutfabrikanten in Berlin verarbeiten (1811.) in der Regel blos ſchweizeriſches oder franzöſiſches Geflecht. Auſſerdem wird zu Greifenberg in der Ukermark, zu Penkum in Pommern *), zu Beuthen, Glatz und Frankenſtein in Schleſien (in lezterem Orte auch aus geſpaltenem) Flechtwerk gemacht. Seit 1808 ſind im Louiſenſtift in Berlin auch arme Knaben mit dem Flechten des geſpaltenen Strohes beſchäftigt.

In Wien errichtete 1809. Herr Aloys Müller eine Strohhutfabrik, die aber wieder einging, da der hohe Arbeitslohn in einer ſo großen Stadt der Fabrikation nicht günſtig war. Jezt beſchäftigen ſich mehrere Perſonen (meiſtens Frauen) in den Vorſtädten damit.

In den Dörfern Boiſchan und St. Jacob, Mannsburg, Terſain, Stob, Studa, Dragonell und Jauchen **) im Laibacher Kreis werden weiße und ſchwarze Strohhüte, aber grob, zerbrechlich und nur für den Landverbrauch paſſend, geflochten. Ein Theil davon geht nach Tyrol und Kärnten. Die Gegend von Luſtthal liefert auch zuweilen feine Strohbänder, die nach Deutſchland geſandt werden ***).

In

*) Ausführliche Nachrichten enthält Engelhardts Erdbeſchreibung III. 262 — 283.

**) Nach von Keeß liefert dieſes jährlich 25000 Stüke. Der Preis iſt 10 Kreuzer bis 2½ Gulden, das Stük. Der Brutto-Werth 4000 fl.

***) Allgem. Handlungs-Zeitung 1820. S. 650.

Digitized by Google

In Siebenbürgen macht man zu Michelsberg, bei Herrmannſtadt, geringe Strohhüte. In Galizien aus unreifem Weizenſtroh Bauernhüte, bei dem Dorfe Wißenka auch feinere aus Schmählenſtroh; in Lemberg aus ſehr dünnem Kornſtroh, das man auf ganz unfruchtbarem Boden baut.

Nordamerika hat bereits mehrere Strohhutmanufacturen. Ein kleiner Bezirk von Maſſachuſets und Rhode Island führte nach dem amtlichen Bericht des Präſidenten des Freiſtaats vom Jahr 1810, jährlich für 200,000 Dollars Strohhüte und Müzen in andere Theile des Bundesſtaats *).

Nachtrag.

Als Nachtrag zu dem früher über Strohhüte Geſagten, ſollen noch einige Angaben folgen, welche aus von Keeß vortrefflichem Werke über Oeſterreichs Gewerbswesen **) entnommen ſind.

„Die eigentlichen Strohgeflechte werden gewöhnlich aus 13; oder auch aus 11, 9, 7 und 5 Halmen mit den Fingern ſo geflochten, daß daraus ein ſchmales Band entſteht. Bei der Arbeit müſſen die Finger immer feucht erhalten werden, weil, wenn ſie nicht genugſam kalt wären, dem Stroh ſeine Geſchmeidigkeit benommen würde. Nach der Feinheit des Strohes und nach der Menge der Halme ſind die Geflechte ſelbſt ſehr verſchieden. Die 13-

ſind

---

*) Allgem. Handlungs-Zeitung 1811. S. 918.

**) Darſtellung des Fabriks- und Gewerbsweſen im öſterr. Kaiſerſtaate. II. I. 517. (Wien 1821).

und 11hälmigen Geflechte aus ganzem, d. h. ungeſpaltetem Stroh ſind unter dem Namen der Florentiner Geflechte bekannt, weil zu den Florentiner Hüten aus der Gegend von Florenz, Campi u. ſ. w. blos ſolche Geflechte verwendet werden. Dergleichen Geflechte ſind ſchon vor mehreren Jahren in Wien aus ächtem Florentiner Weizenſtroh verfertiget worden, dann fing man an, den Weizen ſelbſt auf Florentiner Art zu cultiviren, und ſeit dem Jahr 1813 und 1814 verwendet man nebſt dem ächten Florentiner Stroh (zu ganz beſonders feinen Hüten) auch inländiſches, wol ſortirtes Stroh zu ſolchen Florentiner Geflechten, wovon die feinen aus 13, die mittelfeinen aus 11, die ordinären aus 7 ganzen Halmen beſtehen. Die Venetianer Geflechte der feinſten, wie der ordinärſten Art, ſind jedoch immer nur aus 11 Halmen geflochten. Man hat nun öſterreichiſche, böhmiſche, ſteyriſche, krainiſche und venetianiſche Florentiner, d. i. aus ungeſpalteten Halmen verfertigte Geflechte, von welchen die lezteren die feinſten, die krainer Geflechte die gröbſten ſind. Werden dieſe Strohgeflechte oder Bändchen aus geſpaltenem Stroh gemacht, ſo erhält man die ſogenannten Schweizer Geflechte oder Schweizer Bänder, die, wie ſich von ſelbſt verſteht, viel wolfeiler, aber auch weniger dauerhaft ſind, als die Florentiner Geflechte. Auch dieſe Geflechte werden mit den Fingern gemacht, doch hat vor mehreren Jahren ein gewiſſer Steinauer zu Rapperſchwyl in der Schweiz eine Maſchine erfunden, womit die Strohbänder geflochten wurden, und zwar mit ſolchem Erfolge, daß von gröberen 7hälmigen Geflechten 75 Ellen in einem Tage erzeugt werden konnten. Im Inland ſind dieſe Maſchinen noch

nicht

Digitized by Google

nicht im Gange, obſchon der Wiener Strohhutfabrikant Locher bereits vor mehreren Jahren eine ähnliche Maſchine aus der Schweiz nach Wien gebracht hat. Indeß ſollen im Jahr 1821 Katharina Tanzmann und Geilinger eine Strohhutſtrikmaſchine erfunden haben. Eine dritte Gattung der Strohgeflechte ſind die Glanzſtroh-geflechte, aus breiteren geſpalteten und flach über einander liegenden Halmen in verſchiedenen Muſtern gearbeitet (daher muſtrirtes Glanzſtroh genannt). Auch die Holz- oder Baſtgeflechte werden auf dieſelbe Art gemacht, jedoch meiſt blos im Modeneſiſchen, in Mantua und im Venetianiſchen. Zulezt pflegt man die Geflechte, mit Ausnahme der Glanzſtrohgeflechte, durch eine Walze zu ziehen, um ihnen die erforderliche Glätte zu geben. Sie ſind nun geeignet, zu Hüten verarbeitet zu werden. Zu dem Ende werden ſie einzeln zu der verlangten Form in die Rundung mit Zwirn an einander genäht, bei welcher Arbeit die Nadel nicht in die Subſtanz des Strohs eindringen darf, ſondern unter den Maſchen am Rande ſtets ringsum hinfahren muß. Die Platte oder der oberſte Theil des Kopfes wird zuerſt gemacht, indem man die Geflechte vom Mittelpunkte aus ſpiralförmig zuſammen näht, hierauf wird die Umgebung des Kopfes genäht und der ganze Kopf, wenn er geendigt iſt, in einer Preſſe mit einem polirten Stämpel von Buxbaumholz (Magliolo genannt) geglättet. Zulezt wird der Schirm oder die Krempe gemacht, und an den Kopf angenäht. Es gehört dazu eine geſchikte Hand, und die Vorſicht, den Zwirn möglichſt zu verbergen, worin eben die Florentiner Hüte ſich ſo ſehr zu ihrem Vortheile auszeichnen, daß man insgemein nur die Schweizer Hüte un-

ter

ter der Benennung der genähten Hüte begreift. Die Feinheit der Florentiner Hüte wird im Handel nach der Anzahl der Gänge oder Bändchen in der Breite des Schirms gerechnet, welche ihr beſtimmtes Maß hat, und bei 7 oder 7½ Wiener Zoll beträgt. Je mehr Gänge bei gleicher Breite ſind, deſto feiner iſt das Geflecht, und deſto mühſamer iſt die Arbeit. Man hat ſie bis 60, 62, 64, auch 70 Gänge und noch höher, und bezeichnet ſie dann mit den Nrn., welche die Zahl dieſer Gänge ausdrüken. Ein Florentiner Hut, welcher 48 Gänge im Schirme zählt, wird demnach zur Sorte Nr. 48. gerechnet. Zu feinen Hüten mit halbem Schirme braucht man 72 Ellen, zu den mittelfeinen 55, zu den gröbern 45 Ellen Florentiner Geflechte; von den Schweizer Geflechten ſind beiläufig 90 Ellen oder 5 Stük (zu 18 Ellen) auf einen Hut erforderlich. An einem ganz feinen Hute aus Florentiner Geflecht näht ein Mädchen beinahe 10 Tage, an einem Hute aus Schweizer Bändern 2 bis 2½ Tage. Im Venetianiſchen rechnet man zu den feinſten Hüten, mit Einſchluß der Geflechte, 4 Wochen, zu den gröbſten 1 Tag Arbeit. Bei dieſer Gelegenheit darf nicht unberührt bleiben, daß die von Joſ. Madersberger zu Wien erfundene Nähemaſchine nun vorzüglich zum Nähen der Strohhüte verwendet werden ſoll, nachdem der Erfinder einige weſentliche Verbeſſerungen an derſelben angebracht hat. Die verfertigten Hüte werden geſchwefelt und gepreßt, einige auch mit arabiſchem Gummi und Stärke geſteift und geglänzt, indem man ſie auf einem als Unterlage dienenden glatten Holze mit einer runden ſehr ſchweren Stange, deren Enden mit Blei verſehen ſind, ſtark überfährt.

Die

Die ſogenannten weißen Baſthüte aus Weidenholzſpänen werden nicht genäht, ſondern die Geflechte werden blos an den Rändern in einander gekerbt, durch Preſſen vereiniget, und aufs ſtärkſte geglättet. Auch bei ihnen gilt die Beſtimmung der Feinheit nach der Anzahl der Gänge, wie bei den Florentiner Hüten. Je mehr Gänge der Schirm, deſſen Breite 7½ Wiener Zoll beträgt, enthält, deſto feiner und theurer iſt der Hut, und zu einem deſto höheren Nr. gehört er. Daſſelbe iſt auch bei den runden Baſtſcheiben oder Platten der Fall, welche im Durchmeſſer 19 Wiener Zoll halten, nur mit dem Unterſchiede, daß man hier die Gänge von dem Mittelpunkte, wo ſie ihre Entſtehung nehmen, zu zählen anfängt.

Ganz ſchmale Börtchen aus drei ganzen oder geſpalteten Strohhalmen nennt man Strohſchnüre (Cordonnés oder unrichtig Erbſenſtroh), und dieſe werden wieder zu allerlei Geflechten, Borduren, Gimpen ꝛc. verwendet, indem man ihnen die nöthigen Biegungen gibt, und ſie mit Zwirn heftet. Andere Geflechte heißen nach ihrer Form Ringgeflechte, Spizgeflechte, Zakengeflechte, durchbrochene Geflechte ꝛc., da die Formen unermeßlich ſind, in welche ſich die Strohhalme, wenn es blos auf Verzierungen ankommt, bringen laſſen. Beſonders iſt dis bei den durchbrochenen, gezogenen, geſchlängelten, gekrausten ꝛc. Strohborduren der Fall, für welche der großen Mannigfaltigkeit wegen nicht einmal beſtimmte Benennungen beſtehen können. Weniger kunſtreich ſind die Holzborduren.

Die gröbſten Geflechte aus Stroh ſind diejenigen, woraus die Bienenkörbe, die Schüſſeln zum Brotteige (in

(in Oeſterreich Simperl), die Strohſeſſel, und in Tyrol die Strohſchuhe verfertiget werden, oder eigentlich ſind hier die ganzen Fabrikate als Geflechte zu betrachten, da ſie nicht aus einzelnen Geflechten, ſondern aus groben Halmen oder diken Strohſchnüren beſtehen.

Bei der aufgelegten und gepreßten Stroharbeit werden die ganzen oder geſpalteten Halmen auf Papier, Pappe, Seidenſtoff oder Holz aufgeklebt und die erſteren dann gepreßt. Man hat vor einiger Zeit verſchiedene Arbeiten aus dergleichen aufgelegtem Stroh verfertiget. Hierher gehören auch die aufgelegten hölzernen Käſtchen und Schatullen, die Strohteller, Körbchen, Tapeten, Etuis, Billeten u. ſ. w. Durch Gaufriren und Preſſen mit gravirten Walzen oder Platten weiß man ſolchen Arbeiten ein noch hübſcheres äußeres Anſehen zu geben.

Das Aneinanderreihen der Strohhalme mit Fäden iſt die leichteſte und einfachſte aller Stroharbeiten, und wird vorzüglich zu Strohdeken, Strohröhrelplatten, Strohtellern, Matten ꝛc. angewendet. Man nimmt dazu ſtarke, meiſt gefärbte, auch mit geſpalteten Halmen überwundene Strohhalme, legt ſie reihenweiſe und in verſchiedenen Deſſeins neben und über einander, und heftet ſie nach Maßgabe der Deſſeins mit ſtarkem Zwirne zuſammen. In der Arbeitsſchule zu Krummau in Böhmen werden viele ſolcher Arbeiten gemacht. Hierher dürften vielleicht auch die aus Trieſt und dem lombardiſch-venetianiſchen Königreiche kommenden Kleiderbürſten oder Beſen aus Halmen des Sorgſamens (Saggina rossa), unrichtig Reißbeſen genannt, zu rechnen ſein.

Durch

Durch Weben bringt man große Platten zu Stande, welche von den Putzarbeiterinnen zerſchnitten und zu Hüten verarbeitet werden. Nach Verſchiedenheit des Materials gibt es Strohgewebe, Holzgewebe und halbſeidene, d. i. mit Seide eingearbeitete Gewebe. Bei den Strohgeweben (der Strohſpartarie) iſt ſowol Kette als Eintrag Stroh von gelber Farbe, oder oft auch gefärbtes Stroh; bei den Holzgeweben beſtehen Kette und Eintrag aus ungefärbten, gebläuten oder gefärbten Holzbändchen oder Spänen, welche auf einer Art von Webeſtuhl leinwandartig oder croiſirt ꝛc. zu Platten (Hutböden, Baſtdeken) verwebt werden. Von allen dieſen Geweben hat man gröbere und feinere Sorten, mit und ohne Deſſeins. Vor einigen Jahren wurde in England auch die Erfindung gemacht, Zeuge halb aus Stroh, halb aus Seide zu weben, welche Patent-Strohzeuge genannt, und nun auch in Oeſterreich in Menge verfertiget werden. Man macht ſie glatt, d. h. aus einer Kette von leichter Seide mit dicht neben einander liegendem Eintrage von geſpaltetem Stroh, oder façonnirt in außerordentlich vielfachen Abwechſelungen. Die façonnirten Patent-Strohzeuge pflegt man gemeiniglich nach dem ſeidenen Grundſtoffe zu benennen, z. B. Taffetpatent, Dünntuchpatent, Sammtpatent, Perlpatent (mit einem Grunde von unaufgeſchnittenem Sammt) u. ſ. w., und verwebt in dieſelben außer dem geſpalteten Stroh auch Strohſchnüre, Strohbändchen, Seidenſchnüre, gepreßte Papierſtreifen, Chenillen ꝛc. Daher wird dieſer Stoff von Seidenzeug- und von Strohwaaren-Fabrikanten in großer Menge verfertiget. Eine zweite Gattung ſolcher halbſeidener Patentzeuge ſind die Baſt-Patentſtoffe, welche ſich von den

K. B. Hof- u. Staats-
Bibliothek
MÜNCHEN.

Digitized by Google

vorſtehenden blos dadurch unterſcheiden, daß ſie, ſtatt des Strohs, mit Holzbändchen oder Spänen gewebt ſind.

Dis ſind diejenigen Arbeiten, welche in den Strohhutfabriken am allermeiſten verfertiget werden. In den Jahren 1818 bis 1820 ſind auch andere Gegenſtände, als Stroh und Holz, in den genannten Fabriken verarbeitet worden, die hier der Analogie wegen aufgenommen wurden. Eine beſondere Ausbreitung haben die weißen Hüte aus Baumwollbändchen erlangt, welche in Berlin erfunden und in Wien zuerſt von Lorenz Bawinger verfertiget wurden. Dieſe Bändchen werden auf dieſelbe Art, wie die Strohbändchen, an den Rändern zuſammengenäht, hierauf die Hüte gewaſchen, geſteift und gepreßt (geformt). Die Vervollkommnung der gepreßten Papiere und Leder brachte den Galanterie-Lederwaaren-Fabrikanten Franz Kratzer im J. 1820 auf die Verfertigung gepreßter Stoffe auf Damenhüte, und die Strohhut-Fabrikantin Katharina Morawska in Wien war die erſte, welche gepreßte Baumwollzeuge in verſchiedenen Farben zu gleichem Gebrauche verfertigen ließ. Eben ſo erhielten im J. 1820 der Baumwollwaaren-Fabrikant Joſ. Winter in Wien und ganz neuerlich Franz Kratzer Befugniſſe zum Preſſen baumwollener Damenhüte, zumal aus Piqué, anderen Baumwollſtoffen und Sammt. In demſelben Jahre erhielt unterm 27. Februar Lorenz Bawinger ein 5jähriges ausſchließendes Privilegium auf die Verfertigung der von ihm erfundenen Damenhüte aus Papier, welche blos aus Draht, der mit gefärbtem Papier überwunden iſt, beſtehen. Nicht weniger ſind auch Hüte aus mit Seide überſponnenem Drahte auf ähnliche Art, wie

die

die Papierhüte, verfertiget worden, und im J. 1819 wurde der Wiener Strohhutfabrikantin Joſepha Effinger ein 5jähriges ausſchließendes Privilegium auf die von ihr auf neue Art, ohne Strohbänder, verfertigten Männerhüte aus Stroh, ertheilt. Eine neuere, zu Paris erfundene und in Wien bereits nachgeahmte Art von Hüten glaubt man hier nicht übergehen zu können. Es ſind die von Demoiſelle Manceau erfundenen Hüte aus Seidengeflechten. Das Flechten geſchieht auf Maſchinen, vielleicht wie das Flechten der Baumwollbänder zu den weißen Hüten auf der Dokenmaſchine, die geflochtenen Bänder werden zuſammengenäht, und der fertige Hut ſteif zugerichtet, über die Form geſchlagen und gepreßt. Dieſe Hüte, welche den feinſten Florentiner Strohhüten ähnlich ſehen, ſind ſehr ſchön und zugleich ſehr leicht und dauerhaft; ſie laſſen ſich puzen, und wenn ſie alt ſind, ſchwarz färben. Herr Lorenz Bawinger, Anna Singer und Johanna Kißling in Wien verfertigen Hüte aus ſolchen Seidenbändchen. Man wird ſie in verſchiedenen Graden der Feinheit erhalten und dieſe nach der Anzahl der Gänge oder Bändchen ſo beſtimmen, wie es bei den Strohhüten nach Florentiner Art gewöhnlich iſt.

Ueber den Zuſtand der Strohhutfabrikation in Oeſtreich ſagt von Keeß nachſtehendes:

Strohwaaren wurden im öſterreichiſchen Staate zwar ſchon ſeit einer langen Reihe von Jahren verfertiget; die eigentliche Strohhutfabrikation aber hat in den deutſchen Provinzen erſt im neunzehnten Jahrhunderte eine bedeutere Ausdehnung gewonnen. Im Venetianiſchen iſt dieſer Arbeitszweig ſchon lange erheblich, und in der Pro-

vinz Vicenza, beſonders im gebirgigen Theile des Diſtrikts von Maroſtica, ſind noch jezt mehr als tauſend Perſonen aus dem Bauernſtande, zumal im Winter, bei Tag und Nacht, mit der Verfertigung von Strohhüten ſowol aus Marzolo-, als aus Winterſtroh (Vernizzo), beſchäftiget. Die Mannsperſonen und Kinder befaſſen ſich in der Regel mit den groben, die Weibsperſonen mit den feinen und ſuperfeinen Hüten. Eine eigentliche Fabrik beſteht dort aber nicht, ſondern es ſind nur 3 bis 4 Handelsleute oder Speculanten daſelbſt, zu welchen die Arbeiter die fertigen Hüte ſtükweiſe zum Verkaufe bringen. Die vorzüglichſten dieſer Handelsleute ſind die Gebrüder Cantelli zu Angarano (zur Gemeinde Baſſano gehörig), welche auch eine Art von Etabliſſement zum Formen und Appretiren der Hüte beſizen. Auch in Venedig werden viele Strohhüte verfertiget, und hierin zeichnet ſich Margherita Rubbi vorzüglich aus. Dieſe lezteren ſowol, als die erſteren ſind unter dem Namen der Venetianer Strohhüte (unechter Florentiner) bekannt. Man hat es hierin in der neueren Zeit ſehr weit gebracht, und manche Stüke ſind ſelbſt von den ächten Florentinern nicht zu unterſcheiden. Von den mittelgroßen Hüten dieſer Art haben die feinen bis 40, die groben 14 Bänder im Schirme, von den großen die feinen bis 54, die groben 20; zwiſchen dieſen Extremen gibt es noch viele Mittelſorten. Außerdem werden in der Stadt Venedig ſeit einigen Jahren viele Glanzſtrohhüte, und ausgezeichnet ſchöne Baſt- oder Holzhüte und Baſtplatten (Stuorotte) von weißer, gelber, grüner, blauer und ſchwarzer Farbe verfertiget. Ein Hut aus grobem Baſtgeflechte hat meiſt 14 Bändchen, einer aus feinem Geflechte 38. Dieſe

Holz-

Holzarbeiten ſind in Venedig zu einem hohen Grade der Vollkommenheit geſtiegen, und übertreffen die franzöſiſchen Arbeiten dieſer Art weit. Nicolaus Parochi iſt einer der vorzüglichſten Fabrikanten in dieſem Zweige. Auch die Baſthüte aus Mantua und aus mehreren Gegenden der Lombardie werden gelobt.

Nach dem lombardiſch-venetianiſchen Königreiche wird die Strohhutfabrikation am ſtärkſten in Wien, und zwar fabrikmäßig betrieben. Im J. 1801 waren daſelbſt die Geſchwiſter Zebiſch beinahe die einzigen Arbeiterinnen; ſeit dem hat ſich aber die Anzahl der Stroharbeiter ſo bedeutend vermehrt, daß ſchon im J. 1814 in Wien allein (außer den damals beſtandenen Fabriken in Büchſendorf und Enzersdorf am Gebirge, worunter die erſtere von den Papiertapeten-Fabrikanten Spörlin und Rahn, die leztere von dem um die Strohhutfabrikation ſehr verdienten Aloys Müller errichtet war), 21 Strohhutfabriken gezählt wurden, wovon die meiſten, zumal gegen den Sommer zu, über 20, mehrere auch 40 bis 50 Mädchen, mit Strohflechten, Nähen und Appretiren der Hüte beſchäftigten. Gegenwärtig beſtehen in Wien die k. k. priv. feine Strohhutfabrik des Hrn. Lorenz Bawinger und 36 Strohhutfabrikanten, welche gewöhnlich nur ordinäre Waare, namentlich die für die gemeinen Weiber gehörigen, koniſch geformten und rükwärts geſchloſſenen Strohhüte (Gugelhüte) verfertigten, außerdem aber auch feine Hüte führen und Winterſchuhe aus Filz und Tuchenden (ſogenannte Batſchen) machen. Die bedeutendſte Fabrik iſt die von Lorenz Bawinger, die ſich hauptſächlich in neuen Erfindungen auszeichnet. Sie wurde im J. 1816 gegründet, und beſchränkte ſich anfänglich blos auf genäht

nähten oder Schweizer Hüte; ſpäter ließ ſie im Inlande die erſten Patent-Strohzeuge nach ganz beſonders ſchönen Muſtern, ſo wie die erſten Hüte aus Baumwollbändern verfertigen, vervollkommnete die Bördüren, Guirlanden und Strohblumen zu einem Grade, in welchem ſie in dem öſterreichiſchen Staate noch nie erzeugt worden ſind, und erwarb ſich ein Patent auf die oben erwähnten Papierhüte; beſonders aber zeichnet ſich dieſe Fabrik durch ihre Appretur aus, in welcher ſie das geſammte Ausland, und ſelbſt Paris, übertrifft. Im J. 1818 hatte dieſe Fabrik 170, im J. 1819 110 Arbeiterinnen gezählt. Nebſt ihr dürfen noch die Fabriken des Anton Morawski, des Sebaſt. Boldrini, der Anna Singer, der Geſchwiſter Zebiſch, des Bichierai als vorzüglich angeführt werden. Im Allgemeinen kann man behaupten, daß Wien in Anſehung ſeiner Florentiner Geflechte, was die Arbeit betrift, nicht hinter Italien zurückſtehe, und nur vielleicht der höhere Arbeitslohn bei dieſer mühſamen Arbeit die Quantität der Erzeugung beſchränke, welcher Umſtand es auch nicht leicht zuläßig machen wird, rükſichtlich der Geflechte aus geſpaltetem Stroh mit der Schweiz und mit Sachſen zu concurriren. Im Nähen und Formen iſt man hier ſo weit gekommen, wie in Frankreich; im Appretiren übertrifft Wien alle Fabriken des Auslandes; die Patentweberei iſt hier ſo gut wie in Frankreich, ja noch kunſtreicher, und beſonders ſind die façonnirten Patentzeuge ſchöner und wolfeiler, als die ausländiſchen. Nur in der großen Fabrikatur, d. i. in Anſehung der Quantität möchte der öſterreichiſche Staat von England übertroffen werden.

In

In Böhmen beſteht zu Leitmeritz unter der Firma Joſ. Fiedler und Comp. eine Strohwaarenfabrik, welche Schweizer Strohhüte, Geflechte und Borduren der verſchiedenſten Art, Bouquets, Guirlanden, Tiſchtapeten, Teller, Strikkörbchen, Ridicüls, und vorzüglich ſchöne Patentzeuge liefert. Andere Stroharbeiten werden in der Induſtrial-Lehranſtalt des Kaplans Peter Plaſchke zu Krummau, dann von Joſ. Terne und Komp. zu Böhmiſch Kamnitz, von Michael Ziegelberger eben daſelbſt, und von den Gebrüdern Fritſche zu Schönlinde, und Strohdeken insbeſondere von mehreren Familien im Dorfe Schlikowes auf der Herrſchaft Gitſchinowes im Bidſchower Kreiſe verfertiget. Ueberhaupt liefert der Leitmeritzer Kreis außer zahlreichen Stroharbeiten auch ſehr viele gewebte Holzplatten oder hölzerne Hutböden, die vorzüglich zu Schönbühel nächſt Rumburg häufig gewebt werden.

In Mähren werden nur zu Brünn Strohhüte und andere Stroharbeiten verfertiget.

In Steyermark macht man aus Rokenſtroh Hüte nach der Nationaltracht des Kainachbodens, des Sulmthales und der Gegend von Hitzendorf, ferner viele Strohgeflechte zu Hüten für den Handel; in der Gegend von Grätz werden auch Fußreinigungsdeken, Strohkörbe, mit Stroh eingeflochtene Seſſel und Sofas in bedeutender Menge gemacht; endlich auch verpichte Waſſereimer aus Stroh zu Feuerlöſchgeräthen.

In Tyrol ſind die Stroharbeiten ganz unbedeutend, einige grobe Hüte, die ſehr kunſtloſen Geflechte auf Tiſche, um die Wäſche rein zu erhalten, die Schuhe, welche ſich Arme aus Weizen-, Roken- und Maisſtroh flech-

flechten, und die Seſſel, welche in Südtyrol aus Stroh und Schilf gemacht werden, ausgenommen. — In Krain beſchäftigen ſich mehrere Gemeinden mit Stroh-arbeiten, namentlich die Dörfer Voiſchau und St. Jacob in der Commende Laibach, die Gemeinden Mannsburg, Terſain, Stob, Studa und Dragonell im Bezirke Kreuz, und die Pfarre Jauchen im Bezirke Kreutberg. Sie verfertigen grobe Sommerhüte aus Weizenſtroh für Männer und Weiber; nur ſelten ſind darunter auch feinere Stüke.

In Dalmatien werden aus Stroh Hüte auf Sineſer Art gewebt, um ſich dadurch gegen die Sonne zu ſchüzen.

In Ungarn und in den Militair-Gränzen iſt der geringe techniſche Verbrauch des Strohes faſt ausſchließlich auf den häuslichen Gebrauch beſchränkt. In Siebenbürgen macht man aus rohem Weizenſtroh grobe Sommerhüte mit breitem Rande, meiſt zum Gebrauche der Landweiber, wozu das Stroh an den Knoten abgeſchnitten, in Waſſer geweicht und zu fingerbreiten Bändern geflochten wird. In der Verfertigung dieſer Hüte zeichnen ſich beſonders die Szekler, und im Hermannſtädter Stuhle die Michelsbergerinnen und Heltauerinnen aus. In der Mediaſcher Gegend macht man auch Hüte mit hohen Kappen für Männer, welche nicht geflochten, ſondern nach Art einiger Strohtaſſen, die man auch hier und da verfertiget, aus neben einander liegenden gehefteten Halmen gemacht, und höchſtens noch mit Wachstaffet überzogen werden. Aehnliche Strohhüte für Männer und Weiber aus Weizen- und Rokenſtroh werden auch in den beiden Szekler-Regimentern verfertiget.

Die.

Der Handel mit Strohwaaren iſt im Ganzen genommen nicht unbedeutend, und nicht blos auf das Inland beſchränkt, da auch mit dem Auslande in einzelnen Artikeln Geſchäfte gemacht werden. Eingeführt werden bis jezt noch ächte Florentiner Hüte, glattes Patentſtroh, Schweizer Geflechte und Schnüre, wie ſie in den Cantonen Freyburg, Aargau, Schafhauſen und Zürich verfertiget werden, dann Glanzgeflechte, ſeltener ſächſiſche Geflechte aus geſpaltetem Stroh; denn in den inländiſchen, beſonders in den Wiener Fabriken machen die Arbeiterinnen gegenwärtig faſt ausſchließend Geflechte aus ganzen Halmen, da die Schweizer Geflechte, d. i. aus geſpaltetem Stroh, wie oben bemerkt wurde, wolfeiler vom Auslande bezogen werden. Die Einfuhr der ſächſiſchen Strohgeflechte hat ſehr abgenommen. Dagegen werden auch Strohgeflechte aus Böhmen, die beſſeres Ellenmaß, als die Schweizer Geflechte haben, verhandelt; auch Steyermark ſchikt ſeine feineren Stohgeflechte faſt ſämmtlich nach Wien. Mit fertigen Strohhüten macht Wien ſowol im Inlande, als nach dem Auslande guten Abſaz. Die Hüte aus geſpaltetem Stroh (Schweizer Hüte oder Bandelhüte), wobei die Arbeit des Strohhutfabrikanten ſich nur auf das Zuſammennähen und Appretiren beſchränkt, gehen von Wien bis nach Polen und Rußland, und in Deutſchland kann Wien bis München die Concurrenz mit franzöſiſchen Hüten halten. Es ſcheint für dieſe Hüte wieder ein günſtigerer Zeitpunkt einzutreten, da ſie bereits angefangen haben, die Patentſtrohhüte zu verdrängen. Im Venetianiſchen werden die groben Hüte größtentheils in den Provinzen Vicenza, Treviſo, Verona und Padua verbraucht, zuweilen werden, auch Verſendungen nach Ferrara, Mantua und Parma gemacht; die feinen Venetianer Hüte haben ihren Hauptabſaz

in

in Deutſchland, in der Schweiz, in Frankreich und in mehreren Staaten Italiens. Die Baſt- oder Holzhüte, ſo wie die Geflechte dieſer Art aus dem lombardiſch-venetianiſchen Königreiche gehen faſt nach allen europäiſchen Ländern, beſonders nach Frankreich, wo man ihnen eine ſehr ſchöne Zurichtung zu geben weiß. Böhmen macht mit ſeinen Stroherzeugniſſen gleichfalls nicht unbedeutenden Abſaz.

Schriften über das Verfertigen der Filzhüte, der Strohhüte, und verwandte Gegenſtände.

Watt, die Fabrikation der feinen Strohhüte und die Kunſt, Blumen aus Stroh zu verfertigen, nach dem neueſten engliſchen, franzöſiſchen und italieniſchen Geſchmak. Nebſt Anleitung zur Zubereitung des dazu dienlichen Strohs. 8. Leipzig, Joachim 1806.

Berrin, Emilie, gründliche Anweiſung für Frauen, alle Haargeflechte zu fertigen. Mit Kupfern. Leipzig, 1823, Induſtrie Comptoir.

Boileau, P. u. Andreas, geſammelte Erfahrungen zur Verfertigung aller Arten Strohhüte und Blumen aus Stroh. 8. Leipz. Joachim, ohne Jahrszahl. Pr. 14 kr.

Nollet l'Art du Chapelier. Folio. Paris 1765.

Nollet, Abbé, über die Hutmacherkunſt, überſezt von C. Klinghammer. Mit Kupf. 4. Königsb. u. Leipzig 1767. Pr. fl. 2. 24 kr.

(Dis iſt aus dem 6ten Band des Schauplaz der Künſte und Handwerke abgedrukt).

Marperger, P. J., Beſchreibung des Hutmacherhandwerkes. 8. Altenburg 1719.

Nachträge zu Leuchs Hutfabrikation.

So wie es nicht Zwek der frühern Ausgabe war, die Hutfabrikation vollſtändig darzuſtellen, ſondern nur die wichtigern Entdekungen in derſelben mitzutheilen, ſo beſchränken wir uns auch in dieſen Nachträgen blos auf Angabe der neuerlich bekannt gewordenen Entdekungen. Es iſt ſeit Erſcheinen der erſten Ausgabe eine beſondere Schrift über Hutmacherkunſt unter dem Titel:

Die Hutmacherkunſt nach allen ihren praktiſchen Verrichtungen ꝛc. Von Carl Pilzeker. Ilmenau 1828 bei Voigt

erſchienen, welche das Mechaniſche dieſer Kunſt gut abhandelt, aber ſich blos auf Filzhüte beſchränkt und die neuern Verbeſſerungen wenig berükſichtigt. Der Verfaſſer nimmt aus einigen Stellen über Färberei Anlaß das vorliegende Werk zu tadeln, ohne zu berükſichtigen, was doch ausdrüklich in der Vorrede ausgeſprochen iſt, daß es keine Anleitung zur Hutmacherkunſt ſein ſollte, ſondern blos eine Zuſammenſtellung der neuerlich darüber bekannt gewordenen Abhandlungen und Verbeſſerungen: wobei natürlich nicht blos Vollkommenes gegeben werden kann, ſondern wenig-

Digitized by Google

ſtens kurz alles gegeben werden muß. Oft gibt auch ein unvollkommenes Verfahren, dem Mann vom Fach Anlaß zu einer weitern Verbeſſerung, und in einem ſolchen Werke ſteht es auch ſchon in geſchichtlicher Hinſicht an ſeinem Plaz. Ueber Strohhutfabrikation erſchien folgendes empfehlenswerthe Werk:

Ueber die Fabrikation der Florentiner Strohhüte und Vergleichung derſelben mit der Strohhutfabrikation im Auslande. Von Dr. Heinr. G. Bronn. 8. Heidelberg 1831 bei Groos.

Der Verf. führt darin auch die frühere Literatur an, wobei aber das Werk, zu dem dieſe Nachträge gehören, vergeſſen iſt.

Garniers Verfahren, beim Enthaaren der Haſenbälge (zu S. 3). Er iſt in Wien und erhielt am 21. Okt. 1822. ein öſterr. Patent). Die Haare werden von den Haſenbälgen nach der bisher üblichen Weiſe mittelſt eines Schneideiſens abgemeiſelt. Nach ſeiner Art geſchieht das Enthaaren durch Anwendung einer 18° R. warmen Beize, womit der Balg beſtrichen wird. Die Beſtandtheile dieſer Beize für 100 Stük Haſenbälge, ſind 2 ℔. gebrannter Kalk, ½ ℔. kolenſaures Kali und ½ ℔. Seeſalz, welche Stoffe in 3 Mas ſiedendem Waſſer gelöſt werden.

Maſchinen zum Abhaaren der Felle (zu S. 3). Der S. 3 erwähnte Preis von 1000 Franken, den die Aufmunterungsgeſellſchaft in Paris für eine beſſere Maſchine die Haare von den Haſenfellen abzuſcheeren, ausſezte, iſt im Dezember 1829 der Maſchine

des Mechanikers Coffin zu Boſton *) in Amerika ertheilt worden. Mit dieſer Maſchine, welche 400 Franken koſtet, kann man in einer und einer halben Minute die Haare eines gebeizten Haſen- oder Kaninchenfelles abſcheeren. Man erhält davon 1½ Unzen Haare, in 10 Stunden alſo 40 ℔. 10 Unzen von ungefähr 400 Fellen. Zur Bedienung iſt eine Frau nöthig, und mit den Ankaufszinſen der Maſchine, Unterhaltungskoſten und Arbeitslohn kommt alſo die Abſcheerung der 40 ℔. Haare auf 5 Fr. 7 C., während bei dem Scheeren mit der Hand 25 Arbeiterinnen und 28 Fr. 60 C. Arbeitslohn nöthig wären. Die Felle brauchen übrigens auch nicht gebeizt zu ſein.

Die Maſchine beſteht aus einem hölzernen oder eiſernen Geſtell, das auf ſeinem obern Querbalken eine horizontale eiſerne Achſe trägt, die von ſchraubenförmigen ſtählernen Klingen umgeben iſt, die ſich raſch gegen eine feſte ſehr ſcharfe, verticale Stahlklinge drehen. Die ſchraubenförmigen Klingen werden ſo geſtellt, daß ſie der verticalen eine ſchiefe Fläche darbieten, wodurch ihre Schneide kräftiger wirkt. Das Fell wird von zwei eiſernen vor der verticalen Klinge angebrachten Leitungswalzen, die durch Zahnräder in Bewegung geſezt werden, allmählich gegen die Schärfe der ſchraubenförmigen Klingen geführt. Die Leitungswalzen haben jede eine von der andern unabhängige Rotation, damit man Felle von verſchiedener Dike verarbeiten kann. Die Bewegung wird der Welle mit

*) Bulletin 1829. p. 530.

Digitized by Google

den Schraubenklingen auf jeder Seite der Maſchine durch eine Rolle und ein Laufband mitgetheilt, das über ein großes gußeiſernes Rad läuft, welches durch eine knieförmige Achſe in Thätigkeit geſezt wird, auf welche der Arbeiter mittelſt eines Trittes wirkt. Der Arbeiter drükt zugleich auf einen beweglichen Rahmen, der die Leitungswalzen, zwiſchen denen ſich das Fell mit dem Haar nach unten befindet, gegen einander preßt. Das Fell wird mit der Hand geleitet, damit es immer angeſpannt bleibt und gehörig auf die Klingen zu geht. Die Schraubenklingen arbeiten gegen und hinter die feſte Klinge und ſchneiden das Fell in ſehr ſchmale Streifen, während die ſcharfe Schneide der Gegenklinge zugleich das Haar abnimmt, das in ein unter den Leitwalzen ſtehendes Blechgefäß fällt, während die Abſchnitte des Fells in einen Kaſten unter der Welle mit den Schraubenklingen fallen.

Dieſe Maſchine dürfte die vorzüglichſte unter den bis jezt bekannten ſein. Aeltere ſind die von Gamble, Mathieu*), Wilcox**), Bainbridge***), Baring****). Bainbridge ließ ſich 1823 in England patentiſiren. Die weſentlichſten Theile dieſer neuen Maſchine ſind zwei ſägenartig gezahnte Stahlblätter, welche auf einander liegen, und von denen das obere

---

*) Bulletin XVIII. 227.

**) Magazin aller n. Erf. VII. 155.

***) Abgebildet London. Journ. Mai 1824. W. Jahrb. VIII. 255. Dingler XV. 43.

****) London. Journal 1829 April. Dingler XXXII. 413. Handwerker IV. 209.

Digitized by Google

in eine ſolche Bewegung verſezt wird, daß es, in der Richtung ſeiner Länge, über das untere Blatt ſchnell abwechſelnd vor- und rükwärts gleitet, dabei aber immer nur einen ſehr kurzen Weg zurüklegt. Hierdurch kommen gleichſam ſo viele kleine Scheren in Thätigkeit, als Zähne an jedem Sägblatte ſich befinden, und die über das untere Blatt emporſtehenden Haare werden von dem obern weggeſchnitten, oder wohl vielmehr abgeriſſen.

Barings Maſchine wirkt mittelſt einer ovalförmigen Klinge. Man ſezt zwei ſtählerne Klingen auf die zwei entgegengeſezten Seiten einer vierekigen Eiſenſtange auf, worauf man das Ganze zuſammenſchweißt und ſo dreht, daß eine Art Spirale entſteht. Die Klingen können 1—2 Zölle vorſtehen und müſſen auf die gewöhnliche Weiſe gehärtet werden. Dis gewundene Scheerenblatt dreht ſich hinter einer feſtſtehenden Klinge, und der Mittelpunkt ſeiner Bewegung liegt genau ſo hoch wie die Schärfe der lezten Klinge; die gewundenen Blätter erheben ſich dadurch ſo über das feſte, daß ſie ſich beim Drehen ſchräg über dieſes niederbewegen und daher um ſo ſchärfer ſchneiden.

Malards und Desfoſſe Art Haare zu Filzhüten zu beizen (zu S. 5). Man bürſtet ſie mit einer Lauge aus 250 Gram Alikante Soda und 125 Gram gebrannten Kalk, welche nach Decroizilles Kalimeter 19 — 20 Grad haben muß. Der Hutfabrikant Malard und der Chemiker Desfoſſe in Paris ließen ſich für dieſes Verfahren 1817 ein franz. Patent geben.

Malard und Desfoſſe Art die Haare zu beizen. Sie ſind in Paris und erhielten 1817 ein franz. Patent für eine Art Hüte zu beizen, welche die S. 6. geäuſſerte Muthmaſſung, daß das Beizen blos den Zwek hat, die Haare zu entfetten und ſpröder zu machen, beſtätigt. Sie bürſten ſie nämlich mit einer 19 bis 20grädigen äzenden Sodalauge (nach Descroiſilles), die aus Alikanteſoda und der Hälfte gebranntem Kalk gemacht wird.

Beſtandtheile der alten Beize. Die früher und auch noch jezt gebräuchliche Beize, war bei den verſchiedenen Hutmachern ſehr abweichend, und zum Theil mit unnöthigen Zuſäzen verſehen. Meiſt beſtand ſie aus 1 Pfund Scheidewaſſer, worin mittels der Wärme 3 Loth Quekſilber und 2 Loth Sublimat aufgelöſet werden, und wozu, wenn die Auflöſung vollendet iſt, noch 3 Pfund Flußwaſſer zur Verdünnung beigeſezt werden. Manche Hutmacher nahmen ſtatt der angegebenen Quantität des Sublimats nur 1½ Loth, und ſezten dagegen noch 1½ Loth weißen Arſeniks zu, weil die Erfahrung gezeigt hat, daß durch dieſen Zuſaz das Haar noch mehr Glanz erhält, wiewohl der Filz dadurch auch wieder zu ſpröde und brüchig wird.

Eine ſehr wohl bekannte Hutfabrik Wiens hat ſich ein engliſches Recept zu einer ſogenannten **harten** Beize verſchafft, welche von der **weichen** verſchieden iſt. Die **harte Beize** beſteht aus 1 Pfund Scheidewaſſer, 3 Loth Quekſilber, 1 Loth Sublimat, 1 Loth präparirten Weinſtein, 1 Loth Kampher, 1 Loth Pot-

Digitized by Google

taſche, 1 Loth römiſchen Alauns, und wird vor ihrer Anwendung mit 3 Pfund Flußwaſſer verdünnt. Sie macht den Filz feſt und ſtark, aber das Haar wird ſehr kurz und der Hut hat keinen Glanz oder kein Leben. Zur *weichen* Beize, welche das Haar lang und flaumig macht, jedoch den Filz offen läßt, wodurch die Haare beim Gebrauche des Hutes ſehr leicht ausgehen, kommen dieſelben Materialien, nur wird ſtatt des Flußwaſſers eine Abkochung von Eibiſch- oder Schwarzwurzel genommen; manche Fabriken verwenden zu gleichem Zweke auch Mandelmilch, oder eine Miſchung aus 50 Theilen Flußwaſſer und 40 Theilen Urin.

Williams Maſchine zur Verfertigung der Filzhüte, patent. 1826. in England (zu S. 13). Es iſt eine Krämpelmaſchine, von der die Loken der Wolle durch eine beſondere Vorrichtung abgenommen, fortgeleitet und in verſchiedenen Richtungen über Formen gewikelt werden, und auf dieſe Art Müzen oder Kappen bilden. Dieſe werden dann zwiſchen heißen Walzen oder Platten feſter gemacht und zulezt gefilzt oder gewalkt. Die Abbildung findet man in Repertory. XIV., Wiener Jahrb. XIII. 247. Dingler Journal XXXII. S. 99.

Schakos mit waſſerdichtem Seidenfutter. Die Gebrüder Mauger, Tabourier und Vignaux in Paris, erhielten am 18. Okt. 1819 ein Patent für folgendes Verfahren Schakos zu fertigen. (Brevets. XI. 280). Man kardätſcht, ſchlägt, filzt und walkt gleiche Theile gemeine Wolle und Kalbshaare. 9 Unzen

Wolle und eben ſo viele Haare liefern einen Filz, der einen Aermel von 2 Fuß 16 Zoll Länge bildet und zerſchnitten 2 Fuß breit, und 2 Fuß 8 Zoll lang iſt, und für 4 Schakos hinreicht. Man tränkt ihn in einer Miſchung von Leim mit der Hälfte Kirſchbaumgummi, die man mit Waſſer kocht. In 24 Stunden zieht jeder Schako 2 Unzen davon ein. Man troknet ſie hierauf und mangt 2—3 mal mit einem heißen Cilinder, um ſie gleich und glatt zu machen. Nun macht man die Enden des Filzes durch Abſchneiden dünner, leimt ſie mit dieſem Leime aufeinander, um die Hölung der Schako zu bilden, überzieht ſie 3 mal ſtark, innen und außen, mit einem Ueberzug von gekochtem Leinöl und $\frac{2}{3}$ Theilen Arkanſon in Oel geſchmolzen; 2 Unzen bedarf von dieſer Miſchung jeder Schako. Jeden Anſtrich läßt man in einen auf 50° geheizten Ofen troken werden, nnd ehe der dritte Anſtrich ganz troken iſt, erwärmt man darin einen Aermel von Seidenzeug 22—24 Zoll lang und 8 Zoll breit, zuſammengenäht, und eben ſo groß als der Körper des Filz. Mittelſt eines heißen Eiſens wird das Zeug angeklebt, und haftet feſt an den Filz. Nach dem Troknen wird der Schako durch eine Form mit einem Eiſen geglättet, und wie gewöhnlich zugerichtet. Das Seidenzeug wird aus Seidenabfällen gemacht und gefärbt.

Delpont's Schakos mit doppeltem Filz. Er iſt in Paris und erhielt 1820 ein franz. Patent. Sie beſtehen aus zwei Filzen, von denen der innere ungefärbt und mit einer Miſchung aus 4 Theilen Kirſchbaumgummi, 8 Th. Leim und 4 Th. Harz überzogen,

Digitized by Google

der äußere ungeleimt und ohne Appretur iſt. Beide Filze ſind aus feiner Wolle. (Brevets. XI. 313.)

Urſache der verſchiedenen Geneigtheit der Wolle zum Filzen (zu S. 17). Der S. 17 erwähnte Preis wegen der Urſache, warum die Wolle von Holland und Jütland einen ſchönern Filz gibt, als die franzöſiſche (ſelbſt die von Sologne nicht ausgenommen), iſt zur Hälfte im Jahr 1828 Herrn Feliſſent ertheilt worden. Nach ſeiner Angabe werden die Schafe in Dänemark, ſo wie auch in Neapel, Ungarn, Böhmen, Mähren jährlich zweimal geſchoren, im Mai oder Juni, oder im September. Die Wolle der lezten Schur wird zum Hutmachen angewandt. Sie iſt nur 15—18 Linien lang, und gibt gut ausſehende, auſſen glänzende Filze, die aber nicht ſo feſt ſind, als die mit Wolle von Sologne. Die Urſache hievon iſt, daß die Faſern der däniſchen Wolle von der Wurzel bis zu zwei Drittel ihrer Länge hol und bis dahin mit Schuppen verſehen ſind; aber nicht über den holen Theil hinaus. Bei der Wolle von Sologne erſtreken ſich die Schuppen indeſſen faſt in der ganzen Länge der Wolle. Da nun die Wolle ſich von der Wurzel an verfilzt, ſo iſt natürlich, daß diejenige einen um ſo dichtern Filz gibt, die mehr Schuppen hat. Um gleich gute Wolle zu erhalten, müßte man ſie daher ebenfalls nur drei Monate auf den Schafen wachſen laſſen.

Moore's Maſchine Hüte aus Wolle zu machen. Er nahm 1828 ein Einführungspatent in Frankreich. Das Material, aus welchem der Hutkörper gefertigt werden ſoll, wird durch eine Maſchine nach

und nach von der Kardätſchmaſchine genommen und auf einen Blok aufgewunden, wobei ſich die Wollenfaden kreuzen. Der Blok iſt walzenförmig, etwa 15 Zoll lang und hält 12 Z. im Durchmeſſer; ſeine Enden ſind kegelförmig und zugerundet und reichen noch 10 Zoll weiter. Dieſe Form befindet ſich auf einem Wagen, der vor dem Cylinder der Kardätſche hin und her läuft und ſich dabei um ſeine Achſe dreht, wodurch die aus leichtem Holz und hohl verfertigte Form gleichförmig an der Oberfläche und den Enden von den Wollenfaſern umwunden wird. Wenn dieſe Deke dik genug geworden, ſchneidet man ſie in der Mitte des Cylinders durch und zieht ſie von den Enden ab, wodurch man zwei Kappen erhält, die nun gefilzt und in die Form gebracht werden. *)

Geringere Filzhüte mit Wolle (zu S. 17). Zu Caen in Frankreich haben einige Engländer kürzlich eine Hutfabrik errichtet, in der ſie auf nachſtehende Art eine Sorte wohlfeiler Hüte machen, die bis jezt in Frankreich nicht gefertigt wurde. Sie wenden Lammwolle aller Länder an, vornämlich die von Sologne; laſſen ſie in faulem Harn oder in einer ſtarken gerbeſtoffhaltigen Flüſſigkeit weichen, bilden dann den Grund aus Wolle, laſſen ihn in einer der obigen Flüſſigkeiten kochen, dann in einer Auflöſung von rohem Weinſtein walken, neuerdings in einer zuſammenziehenden Flüſſigkeit ſieden, bürſten und mit Flaum von Kaninchen-

*) Abgebildet: Bulletin de la Soc. d'Enc. 1831. p. 349. Dingler XXXIII. S. 12.

Digitized by Google

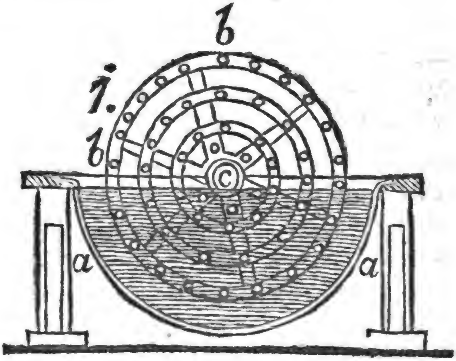
haaren überziehen. Dis geſchieht wie gewöhnlich. Doch legen ſie auf den erſten Flaum noch einen von Baumwolle. Das Färben iſt bei dieſer Verfahrungsart ſchwierig, weil der Flaum keine hohe Hize verträgt. Am beſten wird es durch eſſigſaure Eiſenauflöſungen, Kupferſalze und Blauholz geſchehen.

Borrodaile's Maſchine zur Verfertigung der Hüte. Er iſt in London und erhielt ſie aus dem Auslande mitgetheilt. Patentiſirt 1825 *). Die Maſchine beſteht aus mehreren Kegeln, oder abgeſtuzten Kegeln, die ſich um ihre Achſe drehen, und auch in horizontaler Richtung quer hin und her laufen; während dieſer Bewegungen werden Bärtchen-Wolle von einer Krämpel-Maſchine herabgezogen, und in verſchiedenen Richtungen auf dem Umfange eines Doppelkegels, oder zweier abgeſtuzten Kegel, deren Grundflächen in der Mitte der Maſchine an einander ſtoßen, aufgewunden. Das Winden geſchieht auf eine ſolche Art, daß die Wollenfaſern ſich kreuzen müſſen, damit ſie beſſer in einander greifen, und eine Art von Geflecht bilden. Das auf dieſe Weiſe erzeugte Geflecht bildet dann, wann es an der Baſis des Doppelkegels aufgeſchnitten, und an beiden Enden abgezogen wird, zwei kegelförmige Kappen oder Säke, die dann genezt werden, wodurch ſie eingehen, und endlich auf die gewöhnliche Weiſe gefilzt, und weiter zu Hüten verarbeitet werden.

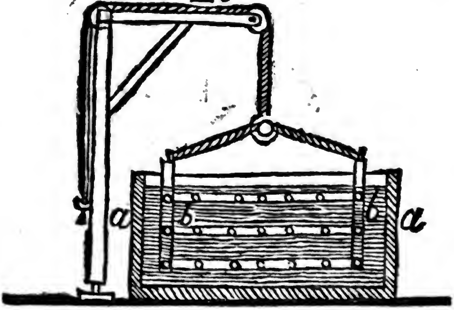
*) Abgebildet: London. Journal. S. 69. S. 352. Dingler XXII. 329. Wiener Jahrbücher X. 183.

Buffum's Maſchine zum Färben der Hüte (zu S. 34). Er iſt aus Nordamerika und ließ ſich 1826 in England ein Patent geben. Dieſelbe hat den Zwek die Hüte öfters in die Farbbrühe einzutauchen, und wieder der Luft auszuſezen (wodurch die Farbe gewinnt), ohne daß ſie oben durch Aneinanderſtoßen beſchädigt werden.

1.



2.



Digitized by Google

Fig. 1. ſtellt die ganze Vorrichtung im Durchſchnitte vor. Hier iſt a a der halbcylindriſch geſtaltete Keſſel; b b b b iſt ein Rad, welches auf der Achſe c ſich umdreht und mit mehreren an den Speichen konzentriſch befeſtigten Kränzen verſehen iſt. Auf der Fläche dieſer Kränze ſtehen, in ungefähr gleichen Entfernungen von einander, Zapfen oder Pflöke, und auf jeden dieſer leztern wird ein Hut geſtekt. Das Rad kann entweder ununterbrochen mit ſehr geringer Geſchwindigkeit umgedreht werden; oder man kann es auch alle zehn Minuten umdrehen. In beiden Fällen bleiben die Hüte abwechſelnd eine kurze Zeit mit der färbenden Flüſſigkeit und dann wieder eben ſo lange mit der Luft in Berührung; ſie können mithin die Wirkung des Sauerſtoffs, der die Tiefe der Farbe vermehrt, vollkommener empfangen als bei dem gewöhnlichen Verfahren, wo ſie lange Zeit ununterbrochen im Keſſel bleiben, und das Färben geht daher auch ſchneller vor ſich.

Eine Abänderung des Apparates, deren man ſich zu dem nämlichen Zweke bedienen kann, wenn man es zwekmäſſig findet, iſt in Abb. 2. abgebildet. Der Keſſel a a iſt hier vierekig; die Pflöke zum Aufhängen der Hüte befinden ſich auf einem mit mehreren Querleiſten verſehenen Rahmen b b, der mittelſt Schnüren an einem Krahne hängt, und mittelſt des leztern abwechſelnd emporgezogen und niedergelaſſen wird, ſo daß die Hüte ungefähr 10 Minuten lang in der Farbe bleiben, dann 10 Minuten lang der Luft ausgeſezt

werden, und dieß abwechſelnd ſo lange, bis das Färben vollendet iſt.

Bowler's Vorrichtung zum Färben der Hüte, patent. 1830 in England. Es iſt ein Geſtelle auf dem die Hüte abwechſelnd eingetaucht und herausgezogen werden, und zwar ſo, daß ſie bei jedem Eintauchen an eine andere Stelle des Farbkeſſels kommen, wodurch das Umkehren der Hüte mit der Hand und das Abnehmen derſelben erſpart wird. (Dingler Journal 42. Bd. S. 265.)

Hüte zu färben. P. L. Pichard gibt folgende Regeln, um Filzhüte zu färben. Die Anſtalt darf nicht in einer engen Straſſe ſein, wo das Licht ſchwer Zutritt hat, ſondern an einen luftigen Ort und an einem Fluſſe. Die Jahrzeit, die Luft und das Waſſer, ſo wie die Lage und Anordnung der Keſſel und die Beſchaffenheit der Hüte haben auf die Schönheit, den Glanz und die Dauer des Schwarzes einen ganz beſondern Einfluß. Im Monat September und Oktober färbt man am ſchönſten. Zu heißes, ſtürmiſches und regneriſches Wetter iſt nicht zuträglich. Man muß daher die Anſtalt, und beſonders den Trokenplaz ſo einrichten, daß die Einwirkungen der Witterung verbeſſert werden. Regen- und Flußwaſſer iſt anderm vorzuziehen, doch wandte Pichard zu einer vorläufigen Behandlung auch mit Erfolg Brunnen- und Quellwaſſer an. Beim Färben iſt nur das gallusſaure Eiſen, das ſchwefelſaure Kupfer und das Blauholz nüzlich. Das Gummi macht nur unreine Farbe und hindert die färbenden Theile ſich auf dem Filz zu befe-

Digitized by Google

ſtigen. Einer der größten Fehler, den man gewöhnlich macht iſt, daß man Hüte aller Art und von verſchiedenen Fabriken in demſelben Bade und in derſelben Wärme färbt.

Sind Hüte fettig geworden und die Haare verwirrt, ſo muß man ſie in ſchwaches Potaſchenwaſſer legen, und nachher waſchen. Haben ſie ihre Schwärze verloren, ſo bringt man ſie wieder in den Farbekeſſel.

Feine Hüte iſt es gut vor dem Färben zu kochen (mit Seifenwaſſer).

Die Hüte kann man in Formen aus Flechtwerk in die Farbe legen, damit ihre Ränder nicht leiden, und ſtatt der runden Keſſel lange nehmen, und die Hüte in ein kupfernes Rad ſtellen, deſſen eine Hälfte ins Bad taucht während die andere an der Luft iſt. Mittelſt eines Räderwerkes könnte ein Menſch allein ein Rad mit 400 Hüten herumdrehen, dadurch hindern, daß die Hüte den Boden des Keſſels berühren, und beſſer das Färben und Lüften bewirken, als jezt durch Eintauchen mit der Hand und ausbreiten auf dem Erdboden geſchehen kann. Auch würden ſie dadurch eine ſchöne Schwärze erhalten. Dieſe Art iſt in England erfunden worden.

Um 100 feine Hüte zu färben kocht Pichard 50 ℔. Blauholz und 6 ℔. Galläpfel zwei Stunden lang in einen kupfernen Keſſel mit dem nöthigen Waſſer. Von dieſem Abſud bringt er die Hälfte in einen andern Keſſel, ſezt 20 ℔. Kupfervitriol zu, läßt die Hüte $\frac{1}{4}$ Stunde darin, dann $1\frac{1}{2}$ Stunde an der Luft, gießt $\frac{1}{3}$ des früher zurükgelaſſenen Abſuds nebſt 30 Liter holz-

eſſigſaures Eiſen zu, bedekt das Feuer, läßt die Hüte ½ Stunde lang darin, zieht ſie dann 1 Stunde abwechſelnd heraus und hinein und lüftet ½ Stunde. Nun ſezt man das zweite Drittel der erſten Abkochung das man auf 75° erhizt, und 15 Liter holzeſſigſaures Eiſen zu, läßt die Hüte ½ Stunde darin, und lüftet ½ Stunde; man bringt ſie wieder 1 Stunde lang in den Keſſel und lüftet ½ Stunde. Man erneuert mit dem Uebriggebliebenen der erſten Abkochung, erhizt auf 75°, ſezt 15 Liter holzeſſigſaures Eiſen zu, läßt die Hüte 1 Stunde darin, und lüftet. Man bringt ſie nun wieder 1½ Stunde in den Keſſel, ſpült ſie im Flußwaſſer aus, trokuet ſie in der Trokenſtube und ſezt ſie auf die Form und gibt ihnen Glanz.

Nach einer Nachricht aus der allgem. Handl. Zeitung 1824. S. 33 wendet man in Frankreich zum Schwarzfärben jezt ſchwefelſaures Eiſenoxid an, das man durch Ausſezung einer Löſung Eiſenvitriols an der Luft, oder durch Kochen mit etwas Salpeterſäure erhält, oder auch eſſigſaures Eiſenoxid, aus Holzeſſig und geroſteten Eiſenfeilen. Beim Gebrauch dieſer Salze hat man nicht nöthig, die Hüte der Luft auszuſezen, damit ſie ſchwarz werden. Das holzeſſigſaure Eiſen verbrennt überdies die Haare nicht, wie das ſchwefelſaure und gibt eine ſchönere Farbe.

Girzik's Ueberzug zu waſſerdichten Hüten, patent. 1815 in Oeſtreich (zu S. 35). Man bereitet in einer verſtopften Flaſche eine Auflöſung von 12 Loth Schellak und 4 Loth Sandarak in 1 Maß des ſtärkſten Weingeiſtes. Mit dieſer Auflöſung werden

die Hüte, wenn ſie aus der Farbe kommen und troken ſind, auf die nämliche Art, wie ſonſt mit Leim, geſteift, indem man die Flüſſigkeit mit einer Bürſte oder einem Pinſel aufſtreicht. Die übrige Manipulation bei der Zurichtung iſt dieſelbe, wie bei den geleimten Hüten. Man dünſtet die Hüte auf heißem Eiſen mit einem naſſen Lappen, um ſie, wenn ſie dadurch ganz weich geworden ſind, leichter auf die Form zu bringen. Es wird jedoch ein ſchnelles Arbeiten erfordert, weil dieſe Harz-Steife bald abkühlt, dann erhärtet, und nicht ſo leicht zu behandeln iſt, wie der Leim. Wichtig iſt die Bemerkung, daß zum Waſſerdichtmachen nur feſte, gutgewalkte Filze taugen, weil durch einen lokern, ſchwammigen Filz die harzige Steife beim Biegeln herausdringt, ſich an das heiße Eiſen oder an den Lappen anhängt, und hierdurch das Wegreiſſen der Haare veranlaßt. — Um die Haare aus einander zu bringen, bedient man ſich einer Bürſte der ſtärkſten Gattung, mit welcher der Rand auf der untern (mit Steife beſtrichenen) Seite anhaltend aber vorſichtig gebürſtet wird, bis er rein erſcheint.

Werners Art Filzhüte undurchdringlich zu machen *) (patent. 1821 in Oeſtreich zu S. 35.) Die Hüte werden aus Filz auf die in der Hutmacherei allgemein übliche Art verfertigt, dann mittelſt der unten beſchriebenen Zuſammenſezung waſſerdicht geſteift, und endlich mit Seidenfelper überzogen. Die waſſerdicht machende Steife bereitet man durch Kochen von

*) Wiener Jahrbücher XII. S. 289.

1 Pfund Schellak mit 4 Loth ungariſcher Pottaſche; und zwei Maß Regenwaſſer. Mit dieſer Auflöſung werden die Hüte eingelaſſen. Weil aber das Schellak durch die Verbindung mit der Pottaſche ſeine Eigenſchaft, dem Waſſer zu widerſtehen, verloren hat, ſo zieht man die eingelaſſenen Hüte durch eine erwärmte Miſchung aus 40 Maß Waſſer, 1 Maß Eſſig und 2 Pfund Kochſalz. Auf dieſe Art erhält das in den Filz eingedrungene Schellak ſeine urſprüngliche Eigenſchaft wieder, und es macht die Hüte waſſerdicht, ohne daß man gezwungen iſt, den koſtſpieligen Weingeiſt als Auflöſungsmittel anzuwenden.

Blades Art Hüte waſſerdicht zu machen, patent. 1828 in England. Sie iſt im Weſentlichen ganz wie die angegebene Wernerſche.

Statt das Harz, welches die Steife ausmacht, in Weingeiſt zu löſen, löst er es in Kali und zerſezt dieſe Verbindung dann, wenn der Filz damit imprägnirt iſt, durch verdünnte Säure, um das Harz wieder abzuſcheiden. Er ſchreibt auf 18 Pfund (14½ Wiener Pfund) Schellak, 1½ Pfund (1¼ W. Pf.) Weinſteinſalz (reine Pottaſche) und 5½ Gallon (17¾ W. Maß) Waſſer vor, welches alles zuſammen in einem Keſſel ungefähr eine Stunde lang, zulezt unter Umrühren, gekocht wird, bis das Harz ſich aufgelöſt hat. Von dem Waſſer hält man anfangs einen gewiſſen Theil zurük, um ihn nachzugießen, wenn die Miſchung überlaufen will. Man erkennt den Zeitpunkt der vollſtändigen Auflöſung daran, daß das Ganze klar wie Waſſer aufkocht, ohne Schaum zu bilden. Nach dem Er-

Digitized by Google

kalten findet man auf der Oberfläche eine dünne weiß⸗liche Kruſte, welche die Unreinigkeiten des Schellaks enthält, und weggenommen werden muß.

Mit dieſer Auflöſung werden die Hüte kalt ge⸗tränkt, indem man ſie entweder eintaucht, oder mit⸗telſt einer Bürſte oder eines Schwammes anſtreicht, bis ſie ganz durchdrungen ſind. Der Ueberfluß der Steife (mehr oder weniger, je nach dem Grade der Steifigkeit, welche der Filz behalten ſoll) wird dann herausgedrükt, der Hut, wenn er beinahe getroknet iſt, durch Ueberbürſten mit einer ſteifen trokenen Bürſte gereinigt, endlich fünf Minuten lang in eine Miſchung aus 5 Gallon (16 W. Maß) kaltem Waſſer und $\frac{1}{2}$ Pinte ($\frac{1}{5}$ W. M.) Vitriolöl getaucht, worauf man ihn in reinem Waſſer auswäſcht.

Wenn die Hüte mit Schwefelſäure gewalkt ſind, ſo weicht man ſie in heißes Waſſer ein, um die Säure zu entfernen, und troknet ſie wieder, bevor man zum Steifen ſchreitet. Nach dem Steifen muß man ſich hüten, Waſſertropfen auf die Hüte fallen zu laſſen, bevor ſie in das Sauerwaſſer gebracht werden. Wenn das leztere einige Zeit gebraucht iſt, und man durch den Geſchmak eine Verminderung der Säure wahr⸗nimmt, ſo iſt nöthig, wieder ein wenig Vitriolöl zu⸗zuſezen.

Bent und Buſch's Art Hüte waſſerdicht zu machen, patentiſirt in Nordamerika. Sie neh⸗men zum Steifen und Waſſerdichtmachen der Hüte eine Miſchung von 8 Unzen Borax, 1 ℔. Kolofonium, 2 ℔. Schellak und 5 Unzen Kopal, die man in 5 Quart

Waſſer zergehen läßt. Mit dieſer wird der Hut getränkt, nach einer halben Stunde in ſehr verdünnte Schwefelſäure gelegt, und hierauf durch kaltes Waſſer die Schwefelſäure wieder entfernt.

Jacquot und Geets weiche waſſerdichte Filzhüte.*) Sie ſind in Paris, und erhielten 1832 ein zehnjähriges Einführungspatent. Sie wenden fein gepulverten und geſiebten Gummilak an, den ſie in Weingeiſt von 35—36° auflöſen, 12 Liter für 3 Kilogramme Lak, unter 10—12 ſtündiger Erwärmung im Waſſerbad. Mit der warmen Auflöſung wird mittelſt eines Pinſels blos das Innere der Hüte überſtrichen. Für die Ränder der Hüte macht man eine Auflöſung von 15 Liter Weingeiſt und 3 Kilogramm Gummilak, die man mit einem Pinſel möglichſt heiß aufträgt und mit der Hand drükt, damit ſie in den Filz dringt. Die Ränder der Hüte werden 2 Minuten in ein ſiedend heißes Bad getaucht. Dasſelbe wird in einen 18 Eimer haltenden Keſſel mit 1 Kilogramm Potaſche und ungefähr 1 Unze weißer Seife bereitet, damit die Haare gewaſchen und gereinigt werden; dann ſchüttelt man ſie ſtark und reibt ſie mit Leinwand ab. Sind die Haare nicht gehörig gereinigt, ſo wiederholt man das Eintauchen. Da dieſe Hüte in der Kälte ſich nicht erweichen, ſo bringt man ſie in ein Gefäß, in das Waſſerdampf gelaſſen wird, und wenn der Dampf den Hut durchdrungen hat, nimmt man ihn, formt

*) Brevets XXII. 372.

Digitized by Google

ihn, bedekt ihn mit feuchter Leinwand und ſtreicht ihn mit einem heißen Eiſen, damit die Falten verſchwinden.

Lütke über die Appretur der Hüte. Derſelbe (Hutfabrikant in Berlin) erklärt im Zeitblatt für Gewerbtreibende 1830. N. 32. Blades Appretur für die beſte der bis jezt bekannten. Man nimmt 2 Pf. Schellak, 6 Loth Pottaſche, die durch Auflöſen in Waſſer und Filtriren durch Löſchpapier oder Leinwand gereinigt worden, und $2\frac{1}{4}$ Quart Waſſer. Alles wird in einen Keſſel gethan, der etwa 4 Quart Waſſer faſſen kann, doch behält man $\frac{1}{2}$ Quart Waſſer zurük, um es beim Aufkochen zum Abſchreken zu benuzen, und auf Kolen ſo lange gekocht bis ſich der Schellak völlig aufgelöſt hat, was wohl eine Stunde Zeit und zulezt ein anhaltendes Umrühren erfordert. Man erkennt die vollkommene Auflöſung an einem ruhigen, dem des reinen Waſſers ähnlichen Kochen. Wenn die Flüſſigkeit erkaltet iſt, nimmt man die aus Unreinigkeiten beſtehende Haut ab, und verfährt wie bei einer gewöhnlichen Leimappretur. Iſt der Hut beinahe troken, ſo wird er 5 Minuten lang in ein Sauerwaſſer gelegt, das auf 12—13 Quart Fluß- oder Regenwaſſer $\frac{1}{20}$ Quart Schwefelſäure enthält, und ſeine ganze Oberfläche berühren muß. Man nimmt ihn dann heraus, ſchwengt ihn ab, legt ihn eine Stunde in reines Waſſer, ſchwengt ihn wieder ab, troknet und bürſtet ihn wie gewöhnlich. Bemerkt man zuſammengeklebtes Haar auf der Oberfläche, ſo werden die Stellen mittelſt einer Bürſte mit verdünntem heißen Seifenwaſſer gereinigt. Die Vorzüge dieſer Appretur ſind, daß ſie

dem Filz eine beſondere Elaſticität gibt, nie durch-ſchlägt, ſich bequem reinigen läßt und eine beliebige Härte gibt.

Mädlers verbeſſerte Hutſteife (privil. 26. Juni 1826 in Oeſtreich). Die Beſtandtheile dieſer Steife ſind Hauſenblaſe und Tragant, welche in dem Verhältniſſe von 3 zu 8 durch Auflöſung in warmen Waſſer und Behandlung über Kolenfeuer zur Conſiſtenz einer ſulzartigen Subſtanz gebracht werden. Mit dieſer Steife wird der Hutfilz mittelſt einer Bürſte oder eines Pinſels beſtrichen. Die Art, um die eben erwähnte, als Steife dienende Subſtanz mit dem Filze vollkommener zu verbinden, beſteht darin, daß die mit der Steife beſtrichenen Hüte der Einwirkung der Waſſerdämpfe ausgeſezt werden. Hierzu dient ein Dampfapparat, neben welchem ein Roſt befindlich iſt, auf den die Hüte gelegt werden, während die heißen Waſſerdämpfe aus dem Dampfkeſſel durch eine Röhre unter den Roſt geleitet werden. In ſo ferne die Seidenhüte eine Unterlage von Filz haben, läßt ſich dieſe Steife und die Methode, ſie inniger mit dem Filze zu verbinden, auch auf die mit Seidenfelper überzogenen Hüte anwenden.

Achards und Aubet's Seidenhüte (zu S. 46). Franz Achard und Peter Aubet in Lyon erhielten unterm 10. Juli 1823 ein Einführungs- und Verbeſſerungspatent auf eine Art, Manns- und Frauenhüte aus Plüſch, Seide, Baumwolle, auf Pappendekel, Leder oder Leinwand, oder Papier zu fertigen. Die Pappe wird einige Zeit in Alaunwaſſer geweicht, dann

getroknet, worauf man damit das Hutgerippe macht, ſo wie den Boden, der mit Baumwollenzeug überzogen wird. Den obern Umfang läßt man ungefähr 6 Linien vorſtehen, und bringt dann den Rand auf folgende Art an. Man macht mit einem Streifen Leder einen Kreis, der in zwei Theile getheilt iſt, wovon der eine den Rand mit dem Hutgerippe befeſtigt und der andere den Pappendekel aufnimmt, der dem Rand die nöthige Steife geben ſoll. Dieſer Pappendekel wird nun oben und unten mit Zeug überzogen, der über das Leder, das den Rand mit den Hut verbindet, hinausgeht. Der Rand wird auf den Hut, mit dem erſten Theil der Lederringe befeſtigt, und dann das Gerippe mit einem Firniß aus 2 Litern Weingeiſt, ½ Kilogramm Gummilak, 2 Hektogrammen Hauſenblaſe, 15 Grammen Elemigummi, 20 Grammen Kreide von Briançon, und den Saft von 6 Knoblauchzwiebeln, überzogen. Den Gummilak läßt man auf einem Sandbad in dem Weingeiſt zergehen, ſezt dann den Elemigummi und den Knoblauchſaft hinzu, rührt um, worauf 20 Gramme Zukerſirup unter Umrühren zugeſezt werden. Zulezt kommt die, mit der in ½ Liter Weingeiſt aufgelösten Hauſenblaſe gemiſchte Kreide hinzu. Dieſer Firniß macht den Pappendekel dem Wäſſer undurchdringlich und biegſam. Das Hutgerippe wird nun mit ſchwarzen oder farbigen Seidenplüſch überzogen. Damit er haftet wird der Theil des Plüſches, der anhängen ſoll, mit einer mit Weingeiſt getränkten Leinwand bedekt, und darauf mit einem heißen Eiſen darüber gefahren. Die Weingeiſtdämpfe dringen in den

Digitized by Google

Plüſch, nnd erweichen den Firniß, worauf er haftet und ebenfalls dem Waſſer undurchdringlich wird. Die mit Leinwand und Papier gemachten Hüte haben vor denen aus Pappendekel den Vorzug, leichter zu ſein.

Moneke's Seidenfelperhüte (zu S. 46) priv. 1821 in Oeſtreich. Der Seidenfelper, welcher die rauhe Außenſeite der Seidenhüte darſtellt, bedarf vorläufig einer eigenen Zurichtung, welche die Hüte elaſtiſch macht, und ſie gegen das Durchdringen des Regens ſchüzt.

a) Von der Zurichtung des Felpers. Man breitet den Felper, mit der rauhen Seite nach unten gekehrt, auf einem Tiſche aus, nimmt etwas von der am Schluſſe beſchriebenen Steiſe, taucht in dieſelbe eine runde Roßhaarbürſte, welche aber davon nicht zu ſehr naß, ſondern bloß feucht werden darf, und überfährt, ohne ſtark aufzudrüken, den Felper in geraden Strichen auf der kahlen, innern Seite, gibt aber dabei Acht, daß nichts auf die Haarſeite durchdringt, weil das Haar ſonſt zuſammenkleben würde. Hat man den Stoff auf dieſe Art angefeuchtet, ſo läßt man ihn an der Sonne oder an einem warmen Orte troknen, was binnen einer Stunde geſchehen iſt.

b) Vom Zuſchneiden des Felpers. Der Ueberzug eines Hutes wird aus vier Haupttheilen zuſammen geſezt, nämlich aus dem Boden oder der Platte, dem Seitentheile, dem obern und dem untern Rande. Alle dieſe Theile müſſen nach der Form geſchnitten werden, über welche der Hut gerichtet werden ſoll. Die Platte und das Seitentheil ſind jedes ein einziges Stük; die

beiden Ränder aber werden, um ohne zu großen Material-Aufwand die gehörige Rundung zu bekommen, jeder aus vier Stüken geſchnitten und zuſammengenäht. Man kann dabei auf folgende Weiſe verfahren. Mit einem Zirkel zeichnet man die Kopfweite des Hutes und die Breite des Randes auf einen Bogen Papier. Nun ſchneidet man den äußern Zirkel aus, und legt die Scheibe genau in vier Theile zuſammen. Die vier Biegungen in dem Papiere zeigen ſodann die Größe und Figur eines jeden Randſtükes. Damit dort, wo die Nähte hinkommen, keine kahlen Stellen bleiben, müſſen beim Durchſchneiden die Haare geſchont, und ſorgfältig zurük gehalten werden.

Man ſezt nun zuerſt das Seitentheil von der verkehrten Seite durch eine Naht zuſammen, mit der Vorſicht, die Haare nicht mit einzunähen. Auf gleiche Weiſe wird der Boden oder die Platte in den ſo erhaltenen Reif eingeſezt. Die Ränder werden ebenfalls aus ihren vier Stüken zuſammengeſezt. Den obern Rand näht man an die Kappe feſt; den untern legt man einſtweilen bei Seite, weil dieſer blos an die Unterlage befeſtigt wird.

c) Von der Bereitung der Unterlage und der Vollendung der Hüte. Die Unterlage beſteht aus grobem Tuche, und wird mit Leinwand unterlegt oder gefüttert. Man ſchneidet aus dem Tuche die gewöhnlichen Theile, wie zum Ueberzuge, und auf gleiche Weiſe auch das Leinwandfutter. Man ſezt die Unterlage und die Leinwand, jedes für ſich, aus allen Theilen vollſtändig zuſammen, ohne das Futter einzunähen.

Nun zieht man die Tuchkappe über eine bequeme Form und ſteift ſie mit der ſchon erwähnten und noch näher anzugebenden Steife, auf folgende Art. Man trägt die Steife, mittelſt der eingetauchten Bürſte zuerſt auf der Platte, und dann an dem Rande auf. Dann wird auf die noch naſſe Platte eine nach derſelben geſchnittene, am Umkreiſe ausgezakte (gezahnte) Leinwandſcheibe gelegt, deren Zaken oder Zähne über den Rand hinausreichen, und daſelbſt umgebogen werden. Man drükt dieſe Leinwandſcheibe mit den Händen feſt an, damit ſie durch die Steife anklebe, der Platte Feſtigkeit gebe, und das Durchdringen des Regens verhindere. Nun überfährt man, jedoch nur ſparſam, auch den Seitentheil des Kopfes mit der Steife, legt den Hut auf die Seite, und läßt ihn vollkommen troken werden. Hierauf richtet man wieder die Form hinein, und trägt zum zweiten Male ſo ſtark die Steife auf, daß ſie bis auf die innere Seite durchdringt. Iſt dies geſchehen, ſo wird die Form herausgenommen, mit der Hand die noch naſſe, nachgiebige Kappe in den Felper-Ueberzug, das Futter aber in das Innere der Tuchkappe gerichtet. Man bringt das Ganze neuerdings auf die Form, macht mit den Händen alles gut anliegend, befeſtigt den Hut mittelſt der Schnur, und überfährt ihn mit dem heißen Eiſen, damit das Leinwandfutter mit dem Tuche, das Tuch mit dem Felper-Ueberzuge feſt zuſammen klebe. Daß dieſes geſchehen ſei, erkennt man an dem Bemerkbarwerden eines ſtarken Weingeiſt-Geruches. Dann läßt man den Hut kalt werden, nimmt ihn, nach dem Losbinden

Digitized by Google

der Schnur, behutſam von der Form herab, damit er nicht ankleben kann, und läßt ihn endlich vollkommen austroknen. Wenn man bemerkt, daß an irgend einer Stelle nicht Steife genug ſei, ſo trägt man auf der innern Seite noch etwas davon auf. Jezt näht man den untern Rand an den Kopf feſt, faßt mit dem Einfaßbande beide Theile des Randes zuſammen, richtet den Hut wieder über die Form, biegelt ihn mit dem heißen Eiſen, durch Nachhülfe der feuchten Bürſte, und legt zugleich die Haare regelmäßig nieder.

d) Bereitung der Steife. Man nimmt 5 Loth feinen gelben Schellak und 3 Loth Kolophonium, ſtößt beide Harze zu feinem Pulver, und übergießt ſie in einem kupfernen Geſchirr mit $1\frac{1}{2}$ Pfund Weingeiſt. Man ſtellt das Gefäß auf ein ſchwaches Kohlenfeuer, läßt es, unter beſtändigem Umrühren mit einem hölzernen Löffel, heiß werden; und wenn der Weingeiſt anfängt Perlen zu werfen, ohne zu kochen, ſo nimmt man die Auflöſung vom Feuer, rührt ſie noch kurze Zeit um, und läßt ſie zum Gebrauch erkalten. Der Gebrauch dieſer Harz-Steife iſt oben gelehrt worden; kein anderes Mittel darf zum Leimen oder Zuſammenkleben der Hüte angewendet werden.

Kremp's Verbeſſerung in der Verfertigung der Seidenfelperhüte (in Wien, privil. am 18. April 1825.) Die Seidenfelperhüte der beſten und leichteſten Gattung, nämlich jene, deren Unterlage aus gewöhnlichen einfachen Holzſiebplatten (ſo genannten Strohſiebplatten) beſteht, können nur dann eine feſte Form bekommen, wenn man dieſe Platten von

außen und innen mit Papier überklebt, wodurch ſie aber ſchwer und ſteif werden, und dem Brechen und Springen ausgeſezt ſind. Die von dem Privilegirten gemachte Verbeſſerung beſteht nun darin, die Unterlage von ſehr feinen, ausgeſucht zarten Holzſiebplatten zu verfertigen; und zwar werden dieſe Siebplatten zweifach zuſammengelegt, und mit gutem, durch Wachs gezogenen Zwirn ſehr feſt und eng kreuzweiſe abgenäht, ſo, daß die beiden Platten nicht im Geringſten ſich zu verſchieben im Stande ſind. Hierauf werden acht Loth Schellak in einer Maß Spiritus aufgelöſet, die abgenähten Siebplatten durch zwölf Stunden mit dieſer Auflöſung getränkt, ſodann über eine beliebige Hutform gespannt, in dieſer Spannung die beiden Seitenränder zuſammengeheftet, und durch vollkommene Troknung auf der Hutform zur weitern Verfertigung des Hutes geeignet gemacht. Dieſe Siebplatten erhalten beim Troknen ſo viel Biegſamkeit und Elaſtizität, daß ein Schlag mit dem ſchwerſten Hammer eine ſolche aufrechtſtehende Platte nur ſo lange zuſammendrükt, als die Schwere des Hammers auf ihr ruht, dieſelbe aber, wenn der Druk aufhört, ſogleich wieder in ihre vorige Richtung zurüktritt, ohne die geringſten Merkmale eines Eindrukes, Bruches oder Sprunges an ſich erkennen zu laſſen. Ueberdieß ſind dieſe Platten durch die Schellak-Tränkung waſſerdicht geworden, und weder heiße noch kalte Witterung kann an ihnen eine Veränderung hervorbringen. Bei den dermalen beſtehenden Seidenhüten iſt die obere Hutplatte oder der Boden ebenfalls, gleich dem Seiten-

Digitized by Google

theile oder Hutkörper, von einfacher Holzſiebplatte, jedoch, um mehr Steifigkeit zu erhalten, von innen und außen mit mehrfachem Papier überklebt, wodurch dieſe Platten noch eher zum Bruche und zur Einſenkung geneigt werden. Die von dem Privilegirten verfertigten Bodenplatten beſtehen aus Papier *), welches von innen und außen mit dünnem Vapeur ſehr ſtraff überzogen, ebenfalls mit der Schellak-Auflöſung getränkt, dann über die Hutform geſpannt, und an den Seitentheil oder Körper des Hutes ſogleich feſtgeheftet wird. Durch das Troknen erhält ein ſolcher Boden die nöthige Steifigkeit, verbunden mit Biegſamkeit; ſo daß kein Brechen oder Einſenken deſſelben zu beſorgen iſt, da die doppelte Spannung des Vapeurs dieß verhindert. Eben ſo kann wegen der Waſſerdichtigkeit der ſtärkſte Regen durch die Hutplatte nicht eindringen. Der Rand bei den bisher gewöhnlichen Seidenhüten iſt von ordinärer grober Pappe, daher beim öftern Gebrauche ſehr dem Brechen ausgeſezt. Der Privilegirte macht die Ränder aus feiner geglätteter Pappe, mit Schellak-Auflöſung getränkt, und der Felper wird darauf feſtgeklebt. Dieſe Ränder übertreffen an Dauerhaftigkeit die gewöhnlichen. Der allgemeinen Klage über das Einſchneiden oder Drüken der Seidenhüte am Kopfe iſt zwar durch die beſchriebene Herſtellungsart der elaſtiſchen Hutkörper ohnehin abgeholfen; allein der Privilegirte ſucht jenem Uebel noch

*) So ſteht in der eingelegten Beſchreibung; indeſſen iſt wahrſcheinlich dünne Pappe gemeint.

Digitized by Google

ſicherer dadurch zu begegnen, daß er das Schweißleder ein wenig enger ſpannt, als der Umfang des Hutrandes iſt, wodurch die Elaſtizität des Hutes vermehrt, und das ſchmerzliche Drüken des Kopfes ganz beſeitigt wird.

Volk's Verbeſſerung in der Verfertigung der Seidenhüte (in Unter-Meidling bei Wien, privil. am 30. Aug. 1826), bezieht ſich auf zwei Gegenſtände, nämlich a) auf eine harzige Maſſe, womit die Gerippe der Seidenhüte und die innere Seite des Seidenfelpers, der als Ueberzug des Gerippes dient, in der Abſicht beſtrichen werden, um dieſen Theilen mehr Feſtigkeit zu geben, und ſie waſſerdicht zu machen; und b) auf die Darſtellung des Hutgerippes aus Hanfleinwand. Die harzige Maſſe beſteht aus 6 Loth Hauſenblaſe, 4 Loth venezianiſchen Terpentin, 2 Loth weißem Harze, ½ Loth Maſtix, und ½ Loth Sandrak; die Harze werden jedes einzeln im Weingeiſt aufgelöſt, und der im Waſſer gut verkochten Hauſenblaſe, unter fortwährendem Umrühren beigemiſcht; das aus dünner Hanfleinwand verfertigte Hutgerippe wird mit Stärkkleiſter zuſammengepappt, welcher mit Zugabe von etwas Unſchlitt und pulveriſirtem Pech bereitet iſt.

Binder's Art waſſerdichte Seidenhüte zu machen. *) Er iſt in München und erhielt 1827 ein baier. Privilegium. Das vorzüglichſte Augenmerk bei dieſem nüzlichen Fabrikate verdient die Unterlage des

*) Kunſt- und Gewerbblatt 1830. S. 483.

Hutes. Ihre Verfertigung ſchlägt in das Geſchäft des Buchbinders.

Es muß nämlich eine beliebige Form aus Holz gedreht werden. Ueber dieſe Form nun werden die Unterlagen gewikelt und zwar auf folgende Art:

Man nimmt ein ſtarkes gutes Papier und wikelt es, indem man ſolches mit Leim aneinander befeſtigt, über die Form. Alsdann wird dieſes Papier ganz mit Leim überfahren und Span darauf befeſtigt. Iſt dieſes geſchehen, ſo wird der Span abermals mit Kleiſter und Leim ſtark überſtrichen und eben ſolches Papier wieder auf den Span gelegt.

Bei dieſer Verfahrungsart hat man aber wohl Acht zu geben, Span und Papier feſt aneinander zu befeſtigen und knapp an die Form zu reiben, daß zwiſchen der Form und der Unterlage kein Zwiſchenraum bleibe. Auch muß das Papier je geſchweifter die Form iſt, deſto mehr in Zwikel geſchnitten ſein, weil ſich die Unterlage ſonſt an die Form nicht fügen kann. Iſt dieß vorbei und die ſo weit fertige Unterlage getroknet, ſo wird ein Glättkolben beinahe glühend gemacht, und die Unterlage damit fleißig abgeglättet, daß keine Falte mehr übrigbleibe und die Unterlage deſto feſter aneinander halte. Der Boden wird auf dieſelbe Art von Span und Papier befeſtigt, dann noch feucht in einer gewöhnlichen Buchbinderpreſſe mehrere Stunden gepreßt, dann herausgenommen und getroknet, hierauf zum zweitenmale gepreßt. Nach dem gibt man ihm die nothwendige Form, ſchneidet die überflüſſigen Theile knapp an der Form weg ab und befeſtigt ihn

an einen ſchmalen Streifen Papier, der an der Unterlage über den Span hervorragen muß; über den ſo ſchon befeſtigten Boden wird abermals ein Streif Papier mit gutem heißen Leim befeſtigt, und ſo iſt die Unterlage hiermit fertig.

Nun kommt man zum Hutſchilde oder zur Krempe. Sie wird aus feiner geſchlagener Pappe nach der zu beſtimmenden Größe des Hutes geſchnitten; der innere Raum, den die Oeffnung des Hutes erfordert, ausgeſchnitten, jedoch ſo viel mehr Pappe daran gelaſſen, daß man noch ungefähr zollange Zapfen ſchneiden könne, mit welchen, wenn ſie ausgeſchweift werden, die Krempe an obige Unterlage feſt angeleimt wird. Hierauf wird ſie mit Papier überzogen und getroknet und von der Rundung der Unterlage an mit einem eigens dazu verfertigten Eiſen abgezeichnet und dann mit einer ſcharfen Scheere ſo oval zugeſchnitten.

Um nun, wenn die Arbeit ſo weit gediehen iſt, den Hut waſſerdicht zu machen, wird Schellak mit Weingeiſt bei einem mäßigen Feuer aufgelöſet und damit der ſo weit gediehene Hut zwei- oder dreimal gleichmäßig überſtrichen, je nachdem der Lak ſtark iſt.

Wenn der Hut nach dieſer gegebenen Behandlungsart ſo weit fertig geworden iſt, ſo wird er gewiß an Dauer jeden Filzhut erreichen oder wohl übertreffen.

Nun bleibt die Art noch übrig, wie der Hut mit Felper überzogen werde. Der Felper darf nämlich zur Krempe und der Seitenrundung des Hutes nicht gerade, ſondern ſchräge, und zwar um ſo ſchräger, je breiter und geſchweifter der Hut iſt, geſchnitten wer-

den, weil es ſonſt Falten gibt. Auch muß man den Felper zur Krempe um eine Hand und auch den zur Seitenrundung um 3 Finger ſchmäler ſchneiden, als es die Größe zu erfordern ſcheint, weil ſich der Felper um dieß zieht und ſtreng angeſpannt werden muß, weil er ſonſt abermals Falten gibt. Dieſer Felper wird, wenn er richtig geſchnitten, darüber gezogen und ſowohl Krempe als Unterwindung oben und unten feſt genähet und zulezt wie jeder andere Hut ausſtaffirt.

Um ihm nun die volle Schönheit zu verſchaffen, gibt man den Felperhaaren mit einem eigenen Krempeiſen den gehörigen Zug und dann wird der Hut mit einem heißen Stahle gebiegelt, welches einen ſchönen Glanz hervorbringt und zugleich durch die Hitze den Lak weich macht und mit demſelben verbindet, daß alles knapp und ſchön aneinander liegt.

Mayhew und White verbeſſerte Seidenhüte. Sie ſind Hutmacher in London und erhielten 1826 ein engl. Patent. Ein ernſtlicher Uebelſtand an ſeidenen Hüten iſt, daß ſie ſich nicht leicht nach der Form des Kopfes fügen, und daß ſich die Kanten leicht kahl tragen und ein übles Ausſehen erhalten. Dieſem haben die oben genannten Hutmacher durch folgende Methode abzuhelfen geſucht. Sie machen den Kern des Huts, wie bei Biberhüten, von Filz, und den untern Stapel des Randes nicht von Seide, ſondern von Biber- oder andern Haaren, auf welche Art dann der Hut ſo biegſam und bequem wird, wie ein Caſtorhut. Der Filzkern des Huts wird ſchwarz gefärbt, ſo daß die innere und äußere Seite dieſelbe Farbe hat, und

die Seide dann auf den obern Theil der Krempen geſezt. Ein ſolcher Hut wird einem Caſtorhute weit ähnlicher ſehen als die bisher angefertigten ſeidenen Hüte, indem der Kern und der untere Theil der Krempen ganz auf dieſelbe Art angefertigt ſind, wie bei jenen.

Damit ſich der Stapel der Seide nicht ſobald abnutzt, wird erſtens an der Kante des Dekels unter die Seide eine weiche Subſtanz gebracht, weil dieſer Theil des Huts am ſtärkſten ſtrapazirt wird. Bisher wurden die ſeidenen Hüte ſo angefertigt, daß man ein zottiges ſeidenes Zeug, z. B. Seidenplüſch, über einen baumwollenen Grund zog. Die Baumwolle läßt ſich nun aber nicht ſo ſchwarz färben, als Seide, und wenn daher die leztere vom Rande des Huts abgerieben iſt, ſo ſchimmert der baumwollene Grund durch, und der Hut ſieht vor der Zeit abgetragen aus. Die Erfinder geben alſo außerdem, daß ſie den Rand des Dekels mit einer weichen Subſtanz füttern, dem Stapel jenes Theils, ſtatt eines baumwollenen, einen ſeiden Grund. Wenn daher der ſeidene Stapel ſich abgenutzt hat, ſo kommt die darunter befindliche Seide zum Vorſchein, welche dieſelbe Farbe hat, und daher dem Hute kein abgetragenes Ausſehen gibt.

Mierques und Dulhon waſſerdichte Seidenhüte mit Filzunterlagen, patent. in Frankreich. (Brevets XIV.) Der Filz, aus welchem die Hüte beſtehen, wird aus guter Lammwolle verfertigt, wie gewöhnlich gewalkt und geformt. Den alſo zubereiteten Hut umwikelt man mit feinem Papier, welches mit einer gummiharzigen Zuſammenſezung getränkt

iſt; und ſogleich nachher legt man den Ueberzug von Seidenfelper darüber, welcher mittelſt der nämlichen Zuſammenſezung aufgeleimt wird. Man befeſtigt den Felper dort, wo der Rand des Hutes ſeinen Anfang nimmt, und vollendet die Bedekung des Filzes auf gleiche Weiſe. Sodann biegelt man den Hut mit einem halbheißen Eiſen, welches man jedes Mal, bevor man es auf den Hut ſezt, in kaltes Waſſer taucht, um ſicher zu ſeyn, daß das Haar des Felpers nicht verbrannt oder durch die Hize gekräuſelt, und ſeines Glanzes beraubt werde. Man kann bei dieſer Operation nicht ſorgfältig genug zu Werke gehen, denn ſie allein bewahrt, wenn ſie gut verrichtet wird, dem Hute ſeine Schwärze und ſeinen Glanz.

Die gummiharzige Steife wird für fünfzehn Hüte, folgender Maſſen zuſammengeſezt: 1 Loth arabiſches Gummi, ½ Quentchen Jungfernwachs, ½ Loth Mandelöl, 28 Loth Kolophonium. Man pulvert das Gummi, erhizt es über gelindem Feuer mit dem Oele, und rührt beſtändig mittelſt einer Spatel um, bis ein weicher Teig entſteht. Dann fügt man das dünn zerſchnittene Wachs hinzu, indem man fortfährt, eine gelinde Hize anzuwenden. Die Zuſammenſezung iſt fertig, wenn das Ganze gut geſchmolzen und vermiſcht iſt. Wenn man ſich dieſer Steife bedienen will, ſo ſchmelzt man das Kolophonium für ſich allein, und ſezt ihm die eben beſchriebene Miſchung von Wachs, Oel und Gummi zu. Man erhält auf dieſe Weiſe einen Firniß, welcher heiß auf das feine, zur Ueberkleidung des Filzes beſtimmte Papier aufgeſtrichen wird. Dieſe harzige Steife iſt

Digitized by Google

ſo hart und dicht, daß ſie keiner Flüſſigkeit durchzudringen geſtattet, und daß die damit verſehenen Hüte ſtets ihre anfängliche Form behalten.

Hoppers verbeſſerte Seidenhüte. Thomas Hopper in Berks erhielt am 20. Nov. 1825 ein engl. Patent für nachſtehende Arten Seidenhüte zu machen. Das Wollenzeug, welches die Baſis des Hutes ausmacht, wird 2 Stunden in einer Löſung von 2—3 Pf. Alaun in einer Galone Waſſer geſotten, ausgerungen, gewaſchen, in einer ſiedend heißen Hauſenblaſen- oder Leimauflöſung gekocht und auf einem Rahmen getroknet, wenn oder ehe es ganz troken iſt, neuerdings einige Stunden in eine ſtarke nicht heiße Auflöſung von eſſigſaurer oder weinſteinſaurer Thonerde *) oder in eine Alaunauflöſung gelegt, und dann getroknet. Man kann auch das Zeug gleich in eine mit einem dieſer Salze verſezte Leimauflöſung und dann in eine kaliſche Flüſſigkeit tauchen. Durch jedes dieſer Verfahrungsarten wird Thongallerte auf dem Zeug feſtgeſezt, das Fett daraus entfernt, das Zeug undurchdringlich für Waſſer, und nimmt den harzigen Anſtrich beſſer an. Dieſen macht man, indem man Terpentin mit etwas Harz und Maſtix in Weingeiſt auflöst, oder auch aus auf irgend eine der bekannten Arten aufgelöstem Federharz. Gut iſt es auch das Zeug vorher mit etwas Gummi oder Leimwaſſer zu beſtreichen und wieder troknen zu laſſen.

---

*) Man erhält die eſſigſaure Thonerde, indem man ungefähr 2 Pf. Alaun durch 1 Pf. Bleizuker zerſezt, die weinſteinſaure, wenn man 3½ Pf. Alaun durch 1½ Pf. Weinſteinrahm zerſezt.

Verbeſſerung in der Strohhutfabrikation. (Vom Herausgeber). In meiner Darſtellung der neueſten Verbeſſerungen in der Hutmacherkunſt (Nürnberg 1825) habe ich S. 72 den ſächſiſchen und engliſchen Strohſpalter beſchrieben, mit welchen beiden man indeſſen nur einen Halm auf einmal ſpalten kann. Es fragt ſich daher ob es nicht zwekmäßiger wäre, nachſtehende Vorrichtung zum Strohſpalten anzuwenden. Das Stroh wird zuerſt in Waſſer oder in eine andere Flüſſigkeit geweicht, damit es ſeine Brüchigkeit verliert und dann durch Walzen gezogen. An der entgegengeſezten Seite dieſer Walzen, da wo das Stroh zwiſchen der Walze hervorkommt, wären mehrere der feinſten Meſſerklingen (wagrecht oder ſenkrecht) aufgeſtellt (mittelſt Schrauben in die gehörige Lage bringbar) und ſchnitten das Stroh, ſo wie es durch die Walzen geplättet hervorkäme, in die nöthige Menge feiner Bänder. Mit dieſer Maſchine könnte die Arbeit des Spaltens ungleich einfacher und vollkommener geſchehen.

Uebrigens könnte man mehrere langhalmige Gräſer gewiß mit mehr Vortheil als Stroh zum Flechten der Hüte anwenden, da ſie nicht ſo viel Knoten haben, daher längere Bänder geben und wolfeiler zu ſtehen kommen, wenn man ihnen ihre Sprödigkeit benähme. Da dieſe von einem Gehalt von Kieſelerde herrührt, der ſich in den Halmen der meiſten Gräſer findet, ſo würde es vielleicht genügen, ſie in mit viel Waſſer verdünnter Flußſäure zu behandeln. Rührt ſie von andern Erden her, ſo wird verdünnte Salzſäure denſelben Zwek erfüllen.

Damenhüte aus geflochtenen Seidenbändchen, von Johanna Kißling, priv. in Oeſtreich am 5. März 1821. Hierzu wird die rohe gelbgefärbte Seide auf der Doken-Maſchine zu Börtchen oder Bändchen geflochten, welche man deſto feiner und dichter macht, je feiner die Hüte werden ſollen. Das Zuſammennähen geſchieht faſt, wie bei den Strohhüten, aber mit dreifach gezwirnter Seide, von der Farbe der Bändchen. Wenn die Hüte fertig ſind, werden ſie mit Kleienwaſſer lauwarm gewaſchen, nach dem Troknen 2 oder 3 Mal in eine lauwarme, aus Tragant und Pergamentleim bereitete Flüſſigkeit eingetaucht, und nach jedem Eintauchen getroknet, über die Form gezogen, mittelſt eines in kaltes Waſſer getauchten Schwammes befeuchtet und endlich geglättet. Dieſe Hüte haben Aehnlichkeit mit den Florentinerhüten.

Hüte von Asbeſt von Daniel Coulombel und Komp. in Paris, wurden im Jahre 1831 dort häufig getragen. Sie haben einen ſeidenartigen Glanz.

Hüte mit Baumwollenſchnüren (zu S. 48). Thibaut in Paris erhielt deshalb unterm 13. Oct. 1817 ein franz. Patent. Er näht die Baumwollenſchnüre zuſammen, ſteift ſie mit Stärkkleiſter und überfährt ſie auf einer hölzernen Form mit einem heißen Stahl (Christian Descpt. X. 7.) Frau Scherekenblik in Rouen erhielt am 27. Juli 1818 ebenfalls ein franz. Patent für Hüte aus Schnurſchleifen von Baumwolle, Seide, Leinen, die man zu Hüten zuſammennäht, appretirt, überfirnißt, mit heißem Eiſen glättet. Zur Appretur nimmt man auf ein Duzend Hüte 4 Unzen Hauſenblaſe,

Digitized by Google

2 Unzen arab. Gummi, 4 Unzen Kartoffelſtärkmehl, ½ Pinte Weingeiſt und einen Pot Waſſer.

Masniac's Hüte aus Federn. Patentiſirt am 12. Aug. 1824 in Frankreich (Brevets XVII. 302.) Er wendet die Federn des Geflügels an, die er durch einen Ring ſtekt, und dann durch einen feſten Knoten zwiſchen zwei Fäden knüpft. Man fängt mit 8—10 Fäden, die an einem kleinen runden Stük Leder befeſtigt ſind, an, und verdoppelt dieſe Zahl je nachdem die Arbeit vorſchreitet. Das Leder bewegt ſich ſenkrecht vor dem Arbeiter um den Boden und den Rand zu bilden, und wagrecht um den Körper des Huts zu bilden; an jeden Knoten werden Fäden geſtekt. Die Knoten müſſen die Fäden feſt zuſammenhalten. Solche Hüte ſind wärmer, als gewöhnliche, obgleich ſie nur 4 Unzen wiegen, waſſerdicht, verlieren ihre Geſtalt und den Glanz nicht und dauern weit länger als andere. Später (1825) hat Masniac eine Maſchine hiezu erfunden, die aus einem eiſernen Rahm von der Geſtalt des Huts beſteht. An der Seite wo man arbeitet ſind zwei Zilinder ſo aneinander geſtellt, daß nur eine Feder hindurch gehen kann. Der Arbeiter befeſtigt die Fäden mit einer Hand, und näht mit der andern die Federn aneinander. Die gemachte Arbeit bewegt ſich vor dem Arbeiter zwiſchen den zwei Zilindern, die ſie gleich machen. Man kann auch mit Meſſingdrath nähen. Dieſe Art liefert beſſere Arbeit als mit der Hand. Die Federhüte werden wie die aus Filz zugenäht und durch Gummiwaſſer und Plätten mit einem Eiſen glänzend gemacht.

Digitized by Google

Hüte aus Kork. Hr. Schmidt in Berlin fertigte bekanntlich ſchon 1816 ſchuppenförmig zuſammengeſezte Hüte aus Kork. Am 18. April 1826 ließ ſich der Hutmacher Rombotham in London für ſolche ein engl. Patent geben. Er ſchneidet den Kork mittelſt einer den Maſchinen zum Spalten des Leders ähnlichen Vorrichtung in dünne Blätter (von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{16}$ Zoll Dike), fügt ſie an ihren Kanten zuſammen und überzieht ſie mit Seidenplüſch. Sie ſind ſehr leicht, elaſtiſch, waſſerdicht und laſſen die Ausdünſtungen des Kopfes leicht durch, wodurch ſie bei Hize kühl werden. Ueberröke ꝛc. macht er von Kork, indem er ihn in Streifen ſchneidet, und dieſe mit einer Kette von Flachs oder Baumwollengarn verwebt. In ſolchen Ueberröken kann man nicht ertrinken. Auch empfiehlt er den dünn geſchnittenen Kork zur Bekleidung feuchter Wände in Zimmern und zum Austäfeln der untern Schiffsräume.

Hutboden mit Korkpapier (zu S. 50). Rüder ließ ſich 1828 ein engliſches Patent für einen Stoff zu Hutboden geben, der aus 75 Theilen von dem Zeug, aus dem das braune Papier gemacht wird, und 35 Th. gepulvertem Korkholz beſteht. Dieſe Maſſe wird in der Bütte geſchöpft, gepreßt und getroknet. Man kann aus dieſen Stoff auch ganze Hüte, Schachteln ꝛc. verfertigen, und ſie durch einen Zuſaz von etwas gepulvertem Cederholz vor Inſekten ſichern.

Bawinger's Frauenhüte aus Papier (zu S. 50). Sie beſtehen aus Röhrchen vom feinſten gefärbten Zeichenpapiere, welche aus Papierſtreifen mit-

telſt einer beſondern, den Drahtzugeiſen beinahe ähnlichen Vorrichtung verfertiget werden. Dieſe Röhrchen laufen ſpiralförmig von dem Mittelpuncte der Hutſcheibe aus über den ganzen Umfang des Hutes, und werden mit Drähten, welche mit Seide überwunden ſind, in einer Diſtanz von ein Paar Linien unter einander verbunden.

Lebrec's Hüte aus gegerbten Schaffellen (zu S. 50). Die gegerbten Häute werden in warmes Waſſer geweicht, 8 Minuten in einer Reibſchale geſtoßen, auf einer Form von Blech hergerichtet, mit Leinölfirniß, in dem man auf die Pinte 1 Unze Kopal auflöste, überzogen, und dis wenn der Ueberzug bei gelinder Wärme eingedrungen iſt, dreimal wiederholt und jedesmal mit Bimsſtein troken abgerieben. Dann überzieht man ihn mit durch Beinſchwarz ſchwarz gemachten Firniß, reibt ihn mit geſtoſſenen, geſiebten und genäßten Bimsſtein, und überfirnißt ihn noch zweimal, indem man den vorlezten Ueberzug ebenfalls mit Bimsſtein reibt.

Scheidtenbergers lakirte lederne Hüte. Er iſt zu Villach und erhielt 1824 ein öſter. Privilegium. Bei der Verfertigung der Männerhüte aus Leder wird auf folgende Art zu Werke gegangen. Erſtlich muß man ſich von ſtarker ſteifer Pappe (Pappendekel) oder von vielfach auf einander gekleiſterten Papierſtreifen einen Hut von jener Geſtalt verfertigen, welche ein moderner Filzhut durch das Tragen angenommen hat, alſo mit ovaler Kopföffnung. Dieſer Hut aus Pappe dient zur Form, und wird, damit er

von der Feuchtigkeit des darüber zu ziehenden Leders nicht leide, mit Oelfarbe angeſtrichen. Damit die Scheibe (oder der Rand) dieſer Hutform ſich nicht ziehen könne, werden auf die untere Fläche derſelben, in Geſtalt eines Quadrates, welches etwas größer iſt als die Hutöffnung, vier etwa 3 Zoll breite Streifen von Pappe ſo feſtgeleimt, daß ſie mit der Scheibe einen rechten Winkel bilden. *) Dieſe Hutform zerſchneidet man dann in vier oder fünf Theile, auf ähnliche Art, wie die hölzernen Formen der Hutmacher zerſchnitten ſind, ſo nämlich, daß eines der Stüke aus dem darüber verfertigten Hute bequem herausgenommen werden kann, worauf die übrigen Theile faſt von ſelbſt zuſammenfallen. Die Theilungsſchnitte gehen auch durch das Quadrat am Rande der Form. Dieſe leztere wird wieder zuſammengeſezt, und man überklebt, mittelſt Mehlkleiſter, die Schnitte auf der innern Seite, und bei dem Quadrate ſogar auf beiden Seiten, mit Leinwandſtreifen. Hierdurch wird Alles wieder ganz und feſt.

Nebſt der ſo eben beſchriebenen Hutform läßt man ſich eine zweite, von ganz gleicher äußerer Geſtalt, aus Holz machen. Dieſer Blok wird auf dem Arbeitstiſche befeſtigt. Man ſchneidet aus lohgarem Schafleder die zu einem Hute erforderlichen Theile, welche man nach der hölzernen Form etwas karg abmißt. Bei einem Hute mit ſchmalem Rande wird dieſer ſammt dem ganzen Kopfe (jedoch ohne die obere zirkelrunde Scheibe

*) Das heißt doch wohl, die Streifen werden, auf der Kante ſtehend, angeleimt.

oder den Boden) aus einem Stüke gemacht; ſoll aber der Rand breit werden, ſo ſchneidet man ihn beſonders zu. Man weicht dann dieſe Ledertheile in Waſſer, und bringt ſie nach einander auf die hölzerne Form. Der Rand wird zuerſt an einem Ende mit Heftnägeln befeſtigt, dann nach Erforderniß gerekt, und mit dem Falzbein bearbeitet, bis er glatt anliegt, und etwas mehr als einen Zoll hoch am Kopfe hinaufreicht. Das Leder, welches den Umfang des Kopfes bedeken ſoll, wird auf gleiche Weiſe angeheftet, bearbeitet, und an den zuſammenſtoſſenden Enden ½ Zoll breit über einander gelegt. Oben wird das Leder des Kopfes nach der Holzform eben abgeſchnitten, und darauf der zirkelrunde Boden angebracht, deſſen um ½ Zoll hervorragender Umkreis abwärts umgelegt wird. Unten ſchließt ſich der Kopf an den Rand an, und bedekt die vorhin erwähnte, 1 Zoll hohe Aufbiegung deſſelben.

Wenn alles in guter Ordnung iſt, ſo wird das Leder von der Holzform abgenommen, noch feucht auf die Form von Pappe gebracht, und an den Stellen, wo die Enden über einander liegen, mit Tiſchlerleim oder Schuhmacher-Kleiſter zuſammengeleimt. Die Fleiſchſeite des Leders muß ſich auswendig befinden. Dort, wo ſich der Rand an den Kopf anſchließt, wird ein blecherner Reif angebracht, und mit Bindfaden feſtgeſchnürt, den man erſt nach dem Troknen des Leders wieder abnimmt. Der Rand des ledernen Hutes muß etwa 1 Zoll weit über den Rand der Form vorſtehen; dieſer Ueberſchuß wird abwärts umgebogen, und an der Unterfläche des Formrandes mittelſt Schuhmacher-

Kleiſter befeſtigt. Sobald der Leder-Ueberzug trokem geworden iſt, und ſtraff an der Form anliegt, werden die geleimten Stellen mit einem ſcharfen Meſſer eben geſchnitten, worauf man den ganzen Hut mit einem Stük Bimsſtein abreibt. Die geleimten Stellen werden dadurch ganz unbemerkbar, und der ſpäter aufgetragene Lak ſichert ſie vollkommen gegen das Eindringen der Feuchtigkeit. Anſtatt die Huttheile zuſammen zu leimen, kann man ſie auch zuſammen nähen, wenn man die ſichtbar bleibenden Nähte nicht achtet.

Nun folgt das Lakiren, welches auf folgende Art verrichtet wird. Zuerſt reibt man eine beliebige wohlfeile Farbe mit Leinölfirniß ab, und trägt ſie zwei Mal mit einem Pinſel als Grund auf. Bevor der zweite Anſtrich gegeben wird, muß der erſte vollkommen troken ſein; und dies gilt auch ſpäter bei dem Auftragen des mit Farbe gemiſchten und des reinen Lakes. Nachdem der vollkommen troken gewordene Grund mit naſſem Bimsſtein abgeſchliffen, mit Waſſer gut abgewaſchen und abermals getroknet iſt, wird diejenige Farbe aufgeſtrichen, welche man dem Hute zu geben wünſcht. Man wählt Frankfurter - Schwarz, ausgeglühten Kienruß, Bleiweiß, Neugrün, Kaiſergrün oder irgend ein Pigment dieſer Art, reibt daſſelbe mit Kopal-Lak ab, und ſezt zur Verdünnung während des Reibens Terpentinöl zu. Dieſer gefärbte Lak wird mittelſt eines guten Pinſels aus Fiſchotterhaar drei Mal aufgetragen, nach dem lezten Troknen mit gepulvertem, geſchlämmtem Bimsſtein und einem mit Hutfilz überzogenen Holze abgeſchliffen. Dieſes Schlei-

fen geſchieht naß, und wird ſo lange fortgeſezt, bis kein Pinſelſtrich mehr ſichtbar iſt; dann wäſcht man den Hut mit Waſſer ab, und trokuet ihn. Hierauf wird reiner Kopallak (ohne Beimiſchung einer Farbe) drei Mal nach einander aufgetragen, der lezte Anſtrich nach dem Troknen zuerſt mit geſchlämmtem Bimsſtein und Waſſer, dann mit geſchlämmtem Tripel und Baumöl, mittelſt des Filzes geſchliffen, endlich mit einem leinenen Tuche und Haarpuder abgerieben. Das Lakiren iſt nun vollendet, und die Form wird aus dem Hute herausgenommen. Man reißt nämlich die inwendig aufgeklebten Leinwandſtreifen ab, macht auch den umgebogenen, auf der untern Seite des Formrandes angekleiſterten Lederrand los, und nimmt die Hutform theilweiſe weg. Der Hut wird nun gefüttert, der Rand oder die Krämpe wird beſchnitten, auf der Unterſeite mit Taffet oder Saffian überzogen, und eingefaßt.

Papierne Hüte werden auf gleiche Art verfertigt. Man überzieht die aus Pappe beſtehende Hutform mit feucht gemachtem Papier, anſtatt mit Leder. Zum Leimen der Papierränder bedient man ſich des Mehlkleiſters. Wenn dieſer Papierüberzug troken und ſtraff geſpannt iſt, klebt man mittelſt dünnen Stärkkleiſters ſo lange Papierſtreifen auf, bis der Hut die gehörige Dike erlangt hat. Vier- oder fünffach auf einander geklebtes Schreibpapier reicht hin. Alle fernern Arbeiten ſind die nämlichen, wie bei der Verfertigung der ledernen Hüte.

Der Kopallak wird auf folgende Art bereitet. In einem bedekten eiſernen Geſchirre, welches 3 Maß hält,

wird ¾ Pfund grob zerſtoßenen Kopals auf Kohlenfeuer geſchmelzt. Anfangs raucht und ſchäumt der Kopal ſtark, ſteigt auch auf (weßhalb das Gefäß groß ſein muß); endlich aber fängt er an zu ſinken. Man deckt auf, und rührt mit einem erwärmten Eiſen um, bis er gut fließt. Hierauf wird das Geſchirr vom Feuer genommen. Wenn der Kopal nur mehr lauwarm iſt, gießt man, unter Umrühren, ¾ Pfund heißen Leinölfirniß dazu, ſezt das Gefäß wieder 3 oder 4 Minuten lang auf die Kolen, und rührt ſtets um. Dann ſtellt man den Firniß abermal auf die Seite, und miſcht, wenn er wieder nur mehr lauwarm iſt, 1 Pfund erwärmtes Terpentinöl unter Umrühren dazu. Der fertige Lak wird durch Leinwand filtrirt, und zum Gebrauch aufbewahrt.

Fiſchbeinhüte der Gebrüder Henkel und Ignaz Hoß, pat. in Oeſtreich am 14. Okt. 1824 (zu S. 51). Das Abweichende von den bisherigen Fiſchbeinhüten beſteht darin, daß ſie dieſelben aus dem Faden oder dem Innern des Fiſchbeins machen.

Effingers verbeſſerte Strohhüte (priv. in Oeſtreich). Ihre Verfahrungsart unterſcheidet ſich von den übrigen bekannten Verfahrungsarten dadurch, daß die vorher ſchwarz gefärbten Strohhalme mittelſt eines ſehr einfachen Inſtrumentes aus Holz in beſtimmten Abſtänden mit leinenen Fäden gebunden (vereiniget) werden, und ohne Unterbrechung der Halme auf ſolche Weiſe der ganze Hut hergeſtellt wird.

Hauers ungenähte Damenhüte, priv. in Oeſtreich 1822. Der Unterſchied dieſer Hüte von den

Digitized by Google

gewöhnlichen beſteht darin, daß ſie über zweckmäßig geformten Modeln zuſammengeklebt (cachirt) werden. Es wird zuerſt ein Hut aus ſteifem Petinet oder Sieb verfertigt. Man faßt denſelben am Schirm und an der Kopfweite mit ziemlich ſtarkem Draht und Baſtband ein, ſezt ihn auf einen Haubenſtok, und macht an der Stelle, wo das Bindband von der Kappe an herabgeht, einen ſolchen Eindruk, als jenes Band beim Aufſezen des Hutes wirklich hervorbringt. Auch an dieſe Stelle muß Draht und Baſtband kommen. Dieſes fertige Skelet gibt man dem Bildhauer, der aus Lindenholz einen genau hineinpaſſenden Model verfertigt. Dieſer Model dient nun eigentlich erſt zur Verfertigung der Hüte, indem man irgend einen Stoff naß darüber zieht, ihn vorn am Schirm annagelt, und die Fugen gut und rein verleimt. Der erſte Verſuch des Privilegirten beſtand in der Verfertigung von Hüten mit aufgelegter Wolle, wobei man nach folgender Anweiſung zu verfahren.

Ueber dem Model wird regelmäßig ein Hut gemacht von mittelfeinem Papier, worunter weißer Atlas aufcachirt iſt. Damit ſich dieſer Ueberzug gut ſpannt, wird die Papierſeite mit Waſſer benezt, der Schirm angenagelt, und jede Fuge gut verleimt. Wenn alles troken iſt, beſtreicht man den Hut mit ſtarkem Leimwaſſer, und läßt ihn wieder troken werden. Dann gibt man ihm einen Anſtrich von ſtarker Leimfarbe, wozu man die nämliche Farbe wählt, welche der Hut nach ſeiner Vollendung haben ſoll. Iſt auch dieſe getroknet, ſo trägt man Oelfirniß auf; und ſobald die-

ſer einzutroknen anfängt, beſtäubt man den ganzen Hut mit gemahlener Schafwolle (wie ſie zum Velutiren der Papiertapeten gebraucht wird). — Die Erfindung ähnlicher und anderer Stoffe iſt die Sache des Fabrikanten.

Hüte mit doppeltem Stroh. Blauet in Sanct Michel erhielt am 6. Merz 1823 in Frankreich ein Patent auf Hüte mit doppeltem Stroh, innen auf Ruthen von Weiden, fiſchbeinene Röhre ꝛc. gemacht. (Brevets. XV. 248.) Man plättet das Stroh auf einem hölzernen Linial ab, indem man es auf beiden Seiten mit einem Meſſer ſchabt, um das innere Mark wegzunehmen um es biegſamer zu machen, und ſpaltet es dann mittelſt mehrerer Nadeln, die auf einem Heft befeſtigt, und ſo weit von einander entfernt ſind, als die Strohhalmen breit werden ſollen, indem man den Halm an einem Ende anfaßt und gegen die Nadeln zieht. Das geſpaltene Stroh windet man auf ſehr feine Weidenruthen, mit denen ſehr feines Fiſchbein verbunden iſt, um die Dauerhaftigkeit zu vergrößern. Da das Stroh ohne Mark ſehr fein iſt, ſo wird es doppelt genommen, wodurch das Geflecht feſter und gleicher wird, doch kann man dann ein zerriſſenes nicht wieder herſtellen.

Guy's Zubereitung des Strohes für Strohhüte, patent. 1826 in England. Er läßt es ſchneiden, wenn der Halm erſcheint, das zu Florentiner Hüten beſtimmte, aber erſt, wenn der Same zum Vorſchein kommt, in Bündel von 180 Halmen binden, fächerartig aufs Gras 2—3 Tag und Nächte

Digitized by Google

ausbreiten, aber öfters umwenden, und dann auf Schnüre gehängt in Scheuern troknen. So oft das Wetter hell iſt, legt man es an die Sonne und wendet es fleißig. So wird es goldgelb. Sorgfältig muß es hiebei vor Feuchtigkeit bewahret werden.

Verfertigung der Strohhüte in der Schweiz. *) **Von Prof. Seringe in Genf.** Unter den Cerealien ſind 3 Gattungen, deren man ſich zu den verſchiedenen Stroharbeiten vorzugsweiſe bedient, nämlich: der Weizen, die Gerſte und der Roggen, von denen der Weizen für dieſen Zwek der vortheilhafteſte iſt.

Die Gattungen mit hohlem Halme, oder die zarten Getreidearten, ſind allein für dieſe Arbeiten tauglich, und zwar hat der Sommerweizen den Vorzug vor dem Winterweizen, weil die Halme des erſteren nicht ſo hart und ſpröde ſind, als die des leztern, und ſich daher in der Hand der Flechterinnen beſſer behandeln laſſen.

Geſpaltenes Stroh. Um dieſes Stroh zu erhalten, bedient man ſich zweier ganz entgegengeſezter Methoden. In der Schweiz verfertigt man faſt nur Hüte aus geſpaltenem Stroh. Man bereitet den Boden zur Gewinnung dieſes Strohes dadurch vor, daß man zuerſt Kartoffeln darauf baut, wodurch derſelbe loker und die Vegetation kräftiger wird. Im nächſten Frühjahr ſäet man ſehr weitläufig (dünn) verſchiedene Sorten des gemeinen Weizens (Triticum vulgare Vill.),

*) Verhandlungen des Gewerb. Vereins 1828.

vorzüglich die mit langen Aehren. Auf dieſe Weiſe erhält man ſtarke und lange, glänzende Halme, die man vor ihrer völligen Reiſe einerndtet. Wenn ſie anfangen gelb zu werden ſchneidet man ſie mit der Sichel ab, bildet kleine Garben, die man unter den Aehren bindet, ſezt ſie einige Tage lang dem Thau aus, wendet ſie um und läßt ſie dann in freier Luft trok-nen. Man muß das Stroh mit großer Behutſamkeit beim Abſchneiden, Auslegen zum Bethauen und beim Troknen behandeln, damit die Halme nicht zerquetſcht und unbrauchbar gemacht werden. Auch muß man Sorge tragen, das Stroh in einen luftigen Raum un-ter eine Bedachung zu bringen, ſobald in der Zeit, wo es zum Bleichen auf den Raſen ausgelegt iſt, Regen eintreten ſollte; denn dieſer würde dem Stroh ſeine weiße Farbe und den Glanz nehmen und ihm eine häß-liche ſchmuzig gelbe, oder graue, Farbe geben, wo-durch das Stroh an Werth viel verliert. Wenn man bemerkt, daß vor einer verſpäteten Ernte die Halme von der jungen Puccinia graminis Fleken erhalten, ſo thut man am beſten, ſie nicht abzuſchneiden, ſondern ganz reif werden zu laſſen. Indeſſen kann man fleki-ges Stroh auch noch benuzen, wenn man es färbt. Wer in guten Jahren Stroh in Vorrath einſammelt, wird ein gutes Product dennoch zu billigen Preiſen ſtellen können. Sehr vortheilhaft iſt es, das Stroh lange vor der völligen Reiſe der Körner zu ernten und es im Thau zu bleichen, denn man kann erſtlich zum Schneiden und Bleichen einen günſtigen Augenblik wählen, und zweitens iſt es niemals zu dieſer Zeit

von der Puccinia graminis, oder von andern kleinen paraſitiſchen Schwämmen heimgeſucht, auch iſt das Stroh außerdem viel biegſamer, welche Eigenſchaft es durch eine völlige Reife verliert. Uebrigens kann man das von anhaltendem Regen gelb gewordene Stroh wieder weiß und glänzend machen, wenn man es in einem Schwefelfaſſe bleicht, oder es vorläufig in eine ſchwache Auflöſung von Sauerkleeſalz in kaltem Waſſer bringt.

Iſt das Stroh getroknet, ſo wird es über und unter jedem Knoten durchgeſchnitten; man ſieht darauf, den Theil des Halmes zwiſchen der Aehre und dem erſten Knoten (den lezten Schuß des Strohes) von dem übrigen abzuſondern. Dieſer Theil, der die längſten Stüke gibt, iſt vorzüglich zu Strohgeweben geeignet. Nach dieſer Arbeit bindet man das Stroh in kleine Bündel, bleicht es im Schwefelfaſſe und bringt es dann in den Handel, um es durch einen in meiner Monographie der Cerealien abgebildeten Spalter in ſchmale Streifen theilen zu laſſen, welches auch durch eine Art Kamm mit ſchneidenden Zähnen und einem beweglichen Baken geſchehen kann. Dieſer ſpaltet das Stroh in ſchmale Streifen, nachdem erſt der Halm von einer Seite aufgeſchlizt und zwiſchen zwei horizontalen, ſich in entgegengeſezter Richtung drehenden, Cylindern platt gedrükt worden iſt.

Die Gerſte wird auf dieſelbe Weiſe angebaut und am häufigſten zur Verfertigung von Verzierungen angewendet.

Digitized by Google

Ungeſpaltenes Stroh. Statt daß man bei Anwendung von geſpaltenem Stroh durch eine ſorgfältige Bearbeitung des Bodens ſtarke und lange Halme zu erhalten ſucht, bemüht man ſich dagegen, wenn die Halme ungeſpalten gebraucht werden ſollen, ein üppiges Wachsthum derſelben zu verhindern. Deshalb wählt man den ſchlechteſten Boden, düngt denſelben nicht, pflügt ihn nicht tief, ſäet die Körner ſehr dicht; um dünne Halme zu erhalten. Durch dieſes Verfahren bleibt das Getreide, deſſen Halme in einem guten Boden 3 bis 4 Fuß Höhe erreicht haben würden, niedrig und dünn; die Aehren, die in einem kräftigen und lokern Erdreich 15 bis 22 Körner getragen hätten, haben deren nicht mehr als 2 bis 5, wie die aus der Provence gekommenen Proben beweiſen. Dies wäre alſo noch ein Mittel, das ſchlechte Erdreich zu benuzen, welches man aus Furcht, viel Mühe ohne irgend einen Erſaz angewendet zu haben, gar nicht beachtet.

Für die Flechterei aus ganzen Halmen wird nur der Theil des Halmes von der Aehre bis zum erſten Knoten benuzt; man bindet das Stroh in kleine Bündel und ſucht die feinſten Enden aus, um daraus die feinſten florentiner Strohhüte zu fertigen, von denen man mit Unrecht behauptet, ſie ſeien aus Reisſtroh verfertigt, da doch daſſelbe nur zu ganz gewöhnlichen Hüten angewendet wird. Im Uebrigen wird das Stroh gleich wie das geſpaltene behandelt. Nach dem Berichte des Herrn Reynier ſucht man in der Umgegend von Florenz einen etwas feuchten Boden aus, welcher

Digitized by Google

dem der Alpenthäler nahe kommt, um ein biegſameres Stroh zu erhalten.

Die florentiner Hüte ſind, wie es die Strohproben beweiſen, die ich von mehreren Perſonen erhalten habe, von Triticum vulgare Vill. gefertigt, und am häufigſten von der weißen mit Grannen verſehenen Abart (variété aristée). Ich glaube bemerkt zu haben, daß im Allgemeinen die Getreidearten mit gegrannten Aehren kleinere Körner, als die grannenloſen haben; ſollte ſich dieſe Meinung beſtätigen, ſo möchte wohl die Entwikelung der Grannen erſchöpfend auf die Vegetation der Getreidearten wirken. Es würden daher die Getreidearten mit Grannen den Vorzug dann verdienen, wenn man ſehr zarte Halme erzielen, nnd umgekehrt die grannenloſen, wenn man ſtarkes Stroh, oder auch größere, mehr Nahrungsſtoff enthaltende Körner gewinnen will. Uebrigens ſind auch die Bärte der gegrannten Aehren beim Dreſchen und Fegen ſehr hinderlich.

Für die Alpenthäler auf den niedern Gebirgen, wo man faſt nur Sommerkorn baut, und wo die Erndten oft ſehr unſicher ſind, würde der Anbau von Getreide zu Stroharbeiten doppelt vortheilhaft ſein; man könnte nämlich in 15 oder 25 Tagen nach der Blüthe ſowohl das zum Spalten beſtimmte, als auch das ungeſpalten zu verbrauchende Stroh einerndten und, wenn es die Jahreszeit erlaubte, die Erndte einige Tage zu verſchieben, ohne der Biegſamkeit des Strohes zu ſchaden, die zur Hälfte reifen Körner benuzen. Denn in dieſem Zuſtande bilden ſich vortreffliche Körner, die

durchs Dreſchen von den Aehren getrennt werden können. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß vor dem Dreſchen die Aehren vom Strohe abgeſchnitten werden müſſen, welches nicht zu benuzen wäre, wenn man es mitdreſchen wollte.

Nachdem man nun aus dem Stroh die ſchlechten verdorbenen Halme herausgeleſen hat, werden die guten geſchwefelt und, will man Strohhüte von geſpaltenem Stroh verfertigen, mittelſt eines Spalters geſpalten. Alsdann wird es angefeuchtet, damit es biegſam werde, und in verſchiedenen Muſtern und Breiten geflochten, nach der Stärke der Strohhalme und deren Anzahl. Dieſe rohen Flechten, an denen noch die Enden der neu eingelegten Halme hervorſtehen, werden Perſonen übergeben, welche ſie puzen, d. h. die hervorſtehenden Enden abſchneiden; ſie ſind gewöhnlich 12 Ellen lang. *) Darauf werden ſie zum zweitenmal geſchwefelt, um ſie recht weiß zu erhalten. Der Gebrauch, Flechten von 12 Ellen Länge zu machen, ſollte in guten Anſtalten abgeſchafft werden, denn um einen Hut zu fertigen muß 2 bis 3mal angeſezt werden; obſchon man dieſes wenig bemerkt, ſo iſt es doch eine zu beſeitigende Unvollkommenheit. Bei den ſchweizer Strohhüten ſtrebt man nach Weiße und Glanz, während daß die florentiner, deren rohes Stroh dieſelbe Weiße und denſelben Glanz, wie das unſrige, hat, ein wenig dunkler und matter ſind, was wahrſcheinlich durchs Anfeuchten entſteht. — Das Roggenſtroh aus

*) D. h. ohngefähr 7—8 baier.

Digitized by Google

dem Argau iſt dem florentiner ſehr ähnlich, aber nicht ganz ſo biegſam.

Bis zum Jahre 1820 nähete man die Flechten in der Schweiz nicht anders als Rand auf Rand aneinder, bis es dem Hauſe Bay u. Comp., ohne irgend eine Unterweiſung über das italieniſche Flechten und Nähen, gelang, die italieniſche Arbeit nachzuahmen, und ſie auf Hüte mit geſpaltenem Stroh anzuwenden. Hr. Rath Bay hat, außer vielen anderen Wohlthaten, welche das Kienthal ſeiner Fürſorge verdankt, eine Menge Verſuche in Bern veranlaßt, um die Stroharbeiten und Holzgewebe von Grundaus kennen zu lernen, und iſt gegenwärtig beſchäftigt, dieſen Induſtriezweig in benanntes Thal zu verbreiten. Seine Anſtalt hat mehrere junge Mädchen gebildet, von denen eine, 13 Jahr alt, den großen Hut geflochten hat, welchen ich der Geſellſchaft vorlege. Man bemerkt an demſelben die Fortſchritte, welche das Kind allmählig machte, denn die Flechten am Rande übertreffen bei weitem die im Kopfe des Hutes. Dieſe Probe beweiſt, bis zu welcher Vollkommenheit man in dieſem Induſtriezweige gelangen kann, wobei ſelbſt kleine Kinder gebraucht werden, und womit ſich die oft müßigen Bewohner der Alpenthäler, vorzüglich in den langen Abenden und während des Winters, wo ſie kaum aus ihrer Wohnung gehen, beſchäftigen können.

Wenn gleich die Hüte aus geſpaltenem Stroh den italieniſchen nicht gleich kommen, ſo zeichnen ſie ſich doch durch ihren Glanz und die Zartheit ihres Geflechtes aus. Uebrigens iſt es nichts weniger als unmög-

lich, auch in der Schweiz, wenn man ſich damit beſchäftigte, durch eine die üppige Vegetation verhindernde Behandlung dünne Halme zu erhalten, dahin zu gelangen, Hüte aus ganzem Stroh eben ſo dauerhaft, als die florentiner, zu verfertigen. Man könnte dieſe Art Getreidebau in unfruchtbaren Gegenden anfangen und die Gewebe zu dem Ende aufbewahren, um zu ſehen, wo das verkümmerte Getreide am beſten erhalten wird.

Die Hüte, welche entweder Rand auf Rand, freiburger, oder Rand an Rand, nach florentiner Art genäht ſind, werden noch appretirt, ehe ſie auf Maſchinen gepreßt werden, mittelſt welchen man entweder nur eine, oder beide Seiten gleichmäßig glätten kann.

Seitdem ich dieſe Bemerkungen geſchrieben habe, hat man ſehr zahreiche Verſuche über die Fabrikation der Strohhüte in der Schweiz angeſtellt. Mehrere Perſcnen ſind auf den Gedanken gekommen, ſtatt einen verkümmerten Weizen zu bauen, ſich lieber kleiner Grasarten zu bedienen, um recht feine Halme zu erhalten, wie z. B. das Anthoxanthum odoratum (gelbes Ruchgras), Briza media (gemeines Zittergras), Alopecurus agrestis (Akerfuchsſchwanz), Poa pratensis (Wieſenrispengras), Avena flavescens (gelber Hafer), Agrostis vulgaris (gemeiner Windhalm), Phleum pratense (Wieſen-Lieſchgras), Phleum nodosum (knotiges Lieſchgras), Cynosurus cristatus (gemeines Kammgras), Medica nutans (Wald-Perlgras), ſo wie einer großen Menge anderer Grasarten, die in allen Ländern und faſt überall gleich gut ſich finden; nur darf der Halm von der

Aehre bis zum erſten Knoten nicht zu hart und voll ſein, was der Biegſamkeit des Strohes ſchaden würde. Ich habe Geflechte aus allen dieſen Grasarten geſehen und ſie wetteiferten mit den florentiniſchen. Bei allen dieſen Gräſern iſt der Vortheil, daß man ſie überall findet, ſelbſt auf dem ſchlechteſten Boden, und daß ſie leicht von Kindern eingeſammelt werden können. Sie werden übrigens eben ſo behandelt, wie das Getreideſtroh. — Auch das verkümmerte Roggenſtroh liefert ſehr ſchöne ordinäre Strohhüte, die zwar an Feinheit den florentinern nachſtehen, aber eine große Dauerhaftigkeit beſitzen.

Bei den florentiner Strohhüten ſind die Geflechte Rand an Rand genäht; man ſieht daher weiter nichts als eine kleine Erhöhung an der Stelle der Naht, welche die Preſſen, unter welche man die Hüte nachher bringt, ſehr gut ebnen. Das Geflecht der venetianiſchen Strohhüte hat, außer geringer Feinheit, noch eine große Unvollkommenheit an den Kanten, welche, wenn ſie durch die Naht an einander gereiht werden, ſehr verſchieden von den Maſchen des übrigen Geflechtes ſind, und daher niemals die ſchöne Gleichförmigkeit der florentiner Strohhüte erlangen können. Die Kanten des venetianiſchen Geflechts ſind zu ſchmal und die Schweizerflechten können nur Rand auf Rand genäht werden.

Gewebe aus Stroh. Die Gewebe aus Stroh (gaze cérès) werden auf Webeſtühlen verfertigt. Iſt die Kette von Seide aufgezogen, einfarbig oder geſtreift, und das Stroh in ſchmale Streifen durch den

Digitized by Google

kammförmigen Spalter getheilt, (welcher die Kanten rechtwinklich und nicht zugeſchärft ſchneidet, wie der gewöhnliche Spalter thut), der Schüze mit Einſchlagſeide, oder auch mehrere mit verſchiedenfarbiger Seide verſehen, ſo bewegt der Weber ſeine Tritte und ergreift mittelſt eines langen Schnabels, den er in einer vor ſeinem Webeſtuhle angebrachten querübergehenden Furche hin und her ſchiebt, die langen Strohhalme, welche ihm ein Kind zureicht; das Weben geht ziemlich ſchnell vor ſich. Eine große Anzahl Muſter ſolcher Stoffe ſind im Muſeum zu Genf niedergelegt und geben einen Begriff von der Leichtigkeit, mit welcher man dieſelben abändern kann. Dieſe Strohgewebe können aber nie von einer beträchtlichen Breite ſein, ungeachtet man ſich dazu des lezten Schuſſes der Halme bedient. Damit das Zeug gleichförmig werde, reicht das Kind, welches zur Linken des Webers ſteht, abwechſelnd das obere und das untere Ende des Halmes, welchen der Schnabel ergreift. Ohne dieſe Vorſicht würde das Gewebe auf der einen Hälfte ſehr glänzend und auf der andern röthlich und weniger glänzend ausfallen, weil die beiden Enden des Strohes nicht eine gleiche Weiße beſizen. Um übrigens eine ganz gleiche Färbung durch das ganze Stük zu erhalten, iſt ein ſehr ſorgfältiges Weben unerläßlich. Statt des Strohes bedient man ſich auch feiner Holzſtreifen, um dergleichen Zeuge zu machen; dieſe ſind beſonders weiß.

Verzierungen aus Stroh. Für gewöhnliche Verzierungen aus Stroh wendet man die Halme des gemeinen Weizens an; will man aber Blumen von

Digitized by Google

Stroh verfertigen, ſo nimmt man ſtarke Gerſtenhalme, die bei ihrer völligen Reife geerntet ſind, denn dieſe haben vor allen andern ein beſonderes atlasartiges Anſehen. Man ſpaltet ſie nur auf einer Seite, nachdem man ſie befeuchtet hat und ſchabt ſie auf der innern Fläche, dann plättet man ſie zwiſchen zwei Cylindern, wodurch man ſchmale Bändchen erhält, die mit Stärkkleiſter dicht neben einander auf Gaze de Naples geklebt, gepreßt, getroknet und entweder mit der Scheere, oder mit dem Ausſchneideeiſen in Blätter geſchnitten werden. Hierauf werden ſie gemodelt, mit Stempeln gepreßt und auf verſchiedene Art zuſammengeſezt, um Blumen daraus zu verfertigen.

Holzgewebe, Sparterie. Dieſe werden aus feinen Holzſtreifen, die man von der Palmweide (Salix caprea L.), der Zitterpappel (Populus tremula L.) und andern weißen, zarten und nicht harzigen Hölzern ſchneidet, gewebt. Zu dieſem Zweke wählt man die diken Zweige, oder die jungen geraden und knotenfreien Stämme aus, ſchält die Rinde und die erſte Holzlage ab und ſchneidet mit einem ſcharfen Inſtrumente, welches man Raſirmeſſer, rasoir, nennt, oder mit einer einfachen Maſchine, mit welcher man in ſehr kurzer Zeit ſehr viele und regelmäßige Streifen ſchneidet, dünne und gleichbreite Streifen, die man ebenfalls ſchwefelt und ſehr loſe flechtet, ſo daß man ſie ohne Naht Rand an Rand mit den Maſchen befeſtigt. Dieſes wenig dauerhafte Geflecht hat den großen Vorzug, ſehr ſchnell angefertigt werden zu können, denn in 2 bis 3 Tagen kann man einen Zweig abhauen, in Streifen ſchneiden,

dieſe flechten und zu einem Hut zuſammenfügen, welcher getragen werden kann. Man ſchwefelt auch hier das Geflecht und den Hut, wie bei den Stroharbeiten. Von dieſen Holzſtreifen webt man auch ein durchbrochenes Zeug, was mehr oder weniger fein iſt und Sparterie genannt wird. Wegen ſeiner großen Leichtigkeit dient es zu Hutformen, die mit andern Zeugen überzogen werden.

Ueber Düngung des zu Hüten beſtimmten Getreides. Alle Grasarten enthalten eine ſehr bedeutende Menge Kieſelerde, welche ihren Halmen den Glanz und die Härte gibt. Selbſt die Eigenſchaft einer andern Pflanze, des Schachtelhalms oder Schaftheu's, zu poliren, ſcheint auf ſeinen Gehalt an Kieſelerde zu beruhen. In Italien baut man das Stroh zu Geflechten nur auf ſteinigem Land. Eine Düngung mit Kieſelkali, Waſſerglas oder geſtoßnem Glas möchte hier von beſonders gutem Erfolg ſein.

Verfertigung der Baſthüte, die unter dem Namen Reisſtrohhüte (chapeaux de paille blanche ou de riz) bekannt ſind. Die Hrn. Couyers erhielten 1819 ein Patent für die Einführung dieſer Fabrikation in Frankreich, welches Land damals in fünf Jahren 469,912 Stük ſolcher Hüte, welche auf 2,349,560 Franken geſchäzt wurden, vom Auslande bezog. Ihre Maſchinerien ſind in den Brevets XIX. 161. beſchrieben. Sie ziehen das Holz der Zitterpappel dem Lindenholz vor, da es weißer und biegſamer iſt, verſehen ſich damit in den Monaten November, Dezember und Januar und bewahren es an einem kühlen geſchloſſenen Ort. Beim Gebrauch wird es in Stüke von 18 Zoll Länge zerſchnitten, ent-

Digitized by Google

rindet, mittelſt einer Art Hobel (Tousquin), der 18 Faſern auf einmal ſchneidet, zerſchnitten und nun ſogleich geſchwefelt. Sie bleiben in den Schwefelſchrank, bis ſie verflochten werden, und der geflochtene Hut kommt ſogleich wieder in denſelben, damit er ſchön bleibt. Die Appretur wird mit Reiswäſſer gegeben, zu dem man etwas Stärke und Blau geſezt hat. Das Preſſen geſchieht in einer Schraubenpreſſe, welche 20 Duzend Hüte faßt, die zwiſchen heiß gemachten Tafeln von Ahornholz eingelegt werden. Man läßt ſie wenigſtens 24 Stunden in der Preſſe und preßt ſie dann nochmals. Der Kopf des Hutes erhält in einer andern Preſſe mit Hülfe eines heißen Stahls Glanz.

Ebenfalls 1819 erhielten die Strohhutfabrikanten Colladon und Haraneder in Paris ein Patent für eine Maſchine die Streifen zu Baſthüten zu ſchneiden. Es iſt eine Art Hobelbank, abgebildet in den Brevets XVIII. 143.

Verfertigung der Baſthüte im Venetianiſchen. Die ſogenannten Baſthüte, von welchen Italien viel nach Deutſchland ſendet, ſind nicht aus Baſt, ſondern aus den jungen Zweigen der gemeinen Weide gemacht. Dieſe werden, gleich nachdem man ſie abgeſchnitten hat, ſchichtenweiſe mit Erde in eine Grube gelegt. Hier bleiben ſie einige Monate, nach welcher Zeit ſie in einer vollkommenen Vegetation begriffen ſind. Man nimmt ſie heraus, entblößt ſie von der Rinde, gibt ihnen eine gleiche Länge von ungefähr drei Fuß, und ſpizt ſie an beiden Enden zu, indem man ihren Durchmeſſer bis auf die Hälfte reduzirt. In dieſem Zuſtande

Digitized by Google

werden ſie einem Arbeiter übergeben, der ſie mit einem eigenen Meſſer in ſchmale Streifen ſchneidet. Die Klinge dieſes Meſſers iſt fünf oder ſechs Zoll lang, und fünf oder ſechs Linien dik. Die Breite würde durchaus einen Zoll betragen, wenn nicht in der Hälfte der Länge ein um zwei Zoll hervorſtehender, pyramidaliſcher, ſpizwinkeliger Anſaz ſich befände, welcher der einzige ſchneidende Theil iſt. Am vordern Ende des Meſſers iſt ein eingekerbtes Eiſenſtük angebracht, welches von dem Arbeiter beliebig verſchoben werden kann. Dieſes Stük gibt dem Meſſer gleichſam zwei Flügel von ungefähr $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge, welche etwas ausgehölt ſind, um den Weidenruthen als regulirende Stüze zu dienen. Der Arbeiter klemmt ein Ende jeder ſolchen Ruthe in einen Schraubſtok (morsa), faßt das andere mit der linken Hand, und hält es feſt, während ſeine Rechte das Meſſer längs der Ruthe hinführt. Die leztere wird dadurch geſpalten, und jeder Streifen erfordert zum Abſchneiden nur einen einzigen Zug. Wenn man eine Ruthe zu ſchneiden anfängt, fallen die Streifen gewöhnlich breit und grob aus; ſie werden aber allmählich feiner, in dem Maße, wie der Durchmeſſer abnimmt. Die Streifen ſind ungefähr dreißig Zoll lang, indem von der urſprünglichen, oben zu drei Fuß angegebenen Länge der Ruthen beiläufig ſechs Zoll durch das Zuſpizen an beiden Enden und durch das Einklemmen beim Schneiden verloren gehen. Man verrichtet hierauf das Flechten, wobei ſieben oder neun Streifen in ein fortlaufendes Band vereinigt werden, gerade ſo, wie die Bänder zu den Strohhüten aus einzelnen Halmen geflochten werden. Zur Bildung eines

Digitized by Google

Hutes wird ein ſolches Band in die Spirallinie, von der Mitte des Kopfes an, gelegt, und an den ſich berührenden Rändern durch Niederreiben mit dem Fingernagel zuſammen gefügt. Den fertigen Hut glättet man mit einem Stüke Glas. Einige Hüte werden auch durch Dämpfe von brennendem Schwefel gebleicht, dann mit aufgelöster Stärke befeuchtet und geglättet. Dieſe nennt man franzöſiſche Hüte (Cappelli alla Francese), weil deren ehemals viele nach Frankreich abgeſezt wurden. Hüte, die man gelb, ſchwarz, blau, roth ꝛc. haben will, erhalten dieſe Farben durch Eintauchen in eine hierzu bereitete Brühe, worauf man ſie der Luft ausſezt, und durch das beſchriebene Verfahren mit der Appretur verſieht. — Die Fabrikation der aus Holzſtreifen geflochtenen Hüte hat im Venezianiſchen faſt ganz aufgehört, aber ſie blüht noch in den benachbarren lombardiſchen Provinzen, vorzüglich Mantua und Lodi, wo die Verfertiger durch ſehr niedrige Preiſe ſich den Abſaz zu erhalten wiſſen; eine nicht leichte Sache bei der allgemeinen Verbreitung, welche die Strohhüte immer mehr erlangen. Die Arbeiterinnen, welche von den venezianiſchen Fabriken, ehemals in großer Anzahl unterhalten wurden, waren nach Verſchiedenheit ihrer Beſchäftigungen bezahlt. Jene, welche die Bänder zu Hüten vereinigten, erhielten zuweilen 65 Centeſimi (15 kr. Konv. Münze) Taglohn; die Flechterinnen kamen geringer, die Arbeiter aber, welche die Ruthen ſpalteten, auf das Doppelte dieſer Bezahlung.

Anzeige.

Weitere Verbeſſerungen, welche in der Hutfabrikation gemacht werden, wird man in der mit dem Jahre 1834 erſcheinenden

Polytechniſchen Zeitung von J. C. u. E. F. Leuchs finden. Der Preis derſelben iſt halbjährig 2 fl.

Folgende Werke verdienen beſonderer Empfehlung für Gewerbsleute:

Polytechniſche Vorleſungen oder faßliche Darſtellung der Lehren der Phyſik, Chemie ꝛc. Mit Abbildungen. Preis 1 Thlr. preuß.

Polytechniſches Wörterbuch oder Erklärung der in der Chemie, Phyſik, Mechanik, Technologie vorkommenden Wörter ꝛc. Preis 1 Thlr. 21 Sgr.

Vollſtändige Braukunde oder wiſſenſchaftlich-praktiſche Darſtellung der Bierbrauerei in ihrem ganzen Umfange und nach den neueſten Verbeſſerungen. Preis 3 Thlr.

Polytechniſche Bücherkunde. Preis 15 Sgr. od. 54 kr.

Vollſtändige Weinkunde oder der europäiſche Kellermeiſter. Preis 2 Thlr.

Vollſtändige Tabakkunde, Anleitung zur holl. Tabakfabrikation ꝛc. Preis 2 Thlr.

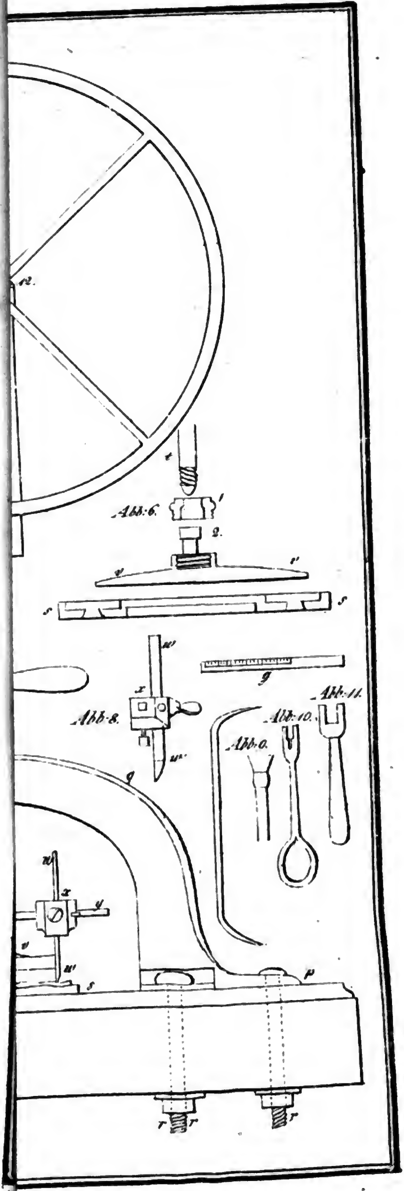
Lehre der Aufbewahrung und Erhaltung aller Handelswaren, Nahrungsmittel, Getränke ꝛc. 2. Auflage. Preis 2 Rthlr.

Vollſtändige Farben- u. Färbekunde für Färber, Druker u. Farbenbereiter. 2 Bde. 5 Thlr.

300 neue Entdekungen und Beobachtungen in der Färberei und Farbenbereitung. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Vollſtändige Brodbakkunde oder der europäiſche Bäkermeiſter. Preis 1$\frac{2}{3}$ Thlr.

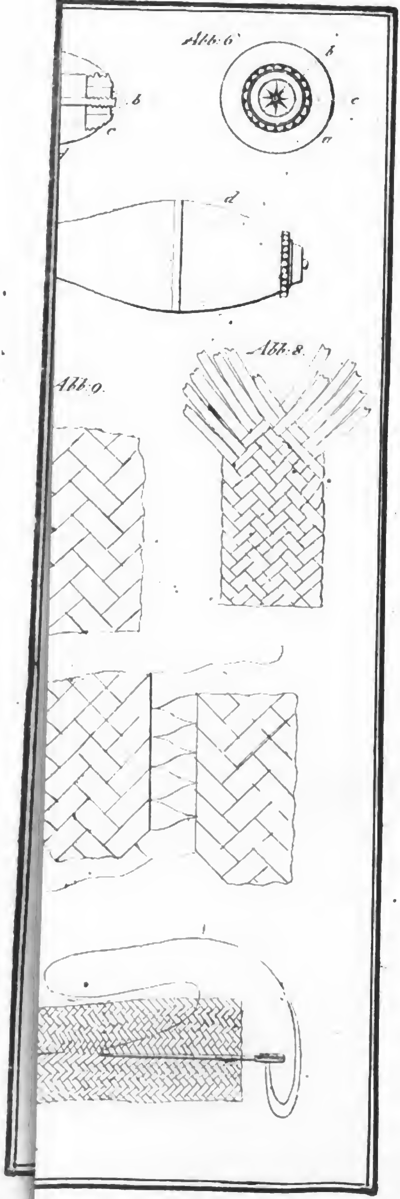
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Tafel. 2.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google